

UNIVERSAL  
LIBRARY

**OU\_206043**

UNIVERSAL  
LIBRARY



OSMANIA UNIVERSITY LIBRARY

Call No. T 633/564K Accession No. T 3239

Author బొమ్మరాజు . G.

Title కుంఠ విను సు ల. 1945

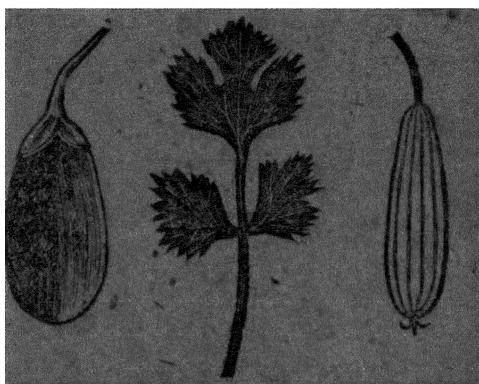
This book should be returned on or before the date  
last marked below

---





కూర దినుసులు .  
(**VEGETABLES.**)



కర్త  
గోటటి జోగిరాజు

**Asst. Director of Agriculture (Retired)\***

కొండవరమునందలి శ్రీ గ్రామ సేవాముదాలయమున  
ముద్రింపబడి కర్తచే బ్రచురింపబడెను.

1945

సర్వస్వామ్యసంకలితము.

వె.

12-0

ప్రథమముద్రణము-500 కాపీలు.

10-8-1941

ప్రశ్నలు కావలసినవారు  
 క్రిందిచిరునామాకు వ్రాయవలెను.  
 “మేనేజరు, గ్రామసేవా ముద్రాలయం  
 కొండెవరంపోస్టు, (వయా) పితాపురం  
 తూర్పుగోదావరిజిల్లా”

పేరు పద్ధితు V 10. S R. 22/43.

శ్రీ గ్రామసేవాఫైన్, కొండెవరం

## పీ రి క.

అనుభజ్యులగు వ్యవసాయదారులే గాక ఏ యనుభవమునులేని గృహస్థులుకూడ తమ పెరళ్ళలో కూరదినుసులను తరుచు పెంచగోరుచుందురు. కావున వీని పెంపమును గురించి తెలుపు గ్రంథ మొకటి యావశ్యకమయి యుండుననుటకు సందేహములేదు.

ఈ గ్రంథమున సుమారు 125 జాతుల కూరలను గురించి కొద్ది గొప్ప విపులముగ వ్రాయబడెను. వీనిని గురించి పరిశోధనలపై గాని యనుభవముపైగాని యాధారవడిన సారస్వతము చాల తక్కువ. వేరువేరు జాతులకు వరస్పర సంవర్కము గలిగించి కొత్తరకములను సృష్టించు విషయమున శ్రీ శొంరి రామమూర్తిపంతులుగారు వ్యవసాయశాఖాధికారిగ నున్నపుడు కొంత సంచలనము గలిగెనుగాని ఫలితము తేలకముందే యప్పటి యుత్సాహములతరించెను. మేలురకముల కూరజాతుల యెన్నిక లేక సృష్టి విషయమున నేమి, ఆయా జాతుల కూరదినుసుల నుత్పత్తి సధికముగావించుటకు దగిన దోహదవిశేషముల విషయమున నేమి, శాస్త్రజ్ఞుల కృషి కెంతేని యవకాశముగలదు.

పత్రికలలో నవుడుపుడు ప్రచురింపబడిన వ్యాసముల నుండి ఆయాజాతుల పెంపకమును గురించిన విషయములను

సాధ్యమైనంతవరకు సంగ్రహించి నాయొక్కయు, కొందఱు వ్యయసాయధారుల యొక్కయు స్వానుభవముతో చేర్చి యిందు పొందుపరచితిని. చదువరులు తమయొక్క గాసి, తమ మిత్రులయొక్కగాని అనుభవములను వ్రతీకాముఖమున దెలుపుచుండుచో నిందలి లోట్లు పూర్తియై కూరి గాయలను పెంచువారి కుపయుక్తముగ నుండును.

నా అనారోగ్యముచే నైననేమి ముద్రాగ్రాహిని యల సతచే నైననేమి ముద్రాణము ప్రారంభించిన సుమాని ఇరుగది నెలలకుగాని యాపని పూర్తికాలేదు. ఈ గ్రంథము రచన కై యాతరతతో వేచియున్న పాఠకు లీ యాలస్యము - కు క్షమింతురుగాక!

కొంజెవరం,  
తూర్పుగోదావరిజిల్లా. }.

గోపాటి పోగిరాజు  
9-8-1945

# విషయసూచిక.

మొదటిభాగము:—సామాన్యవిషయములు.

పుట.

1. అవతారిక. 1-7
2. కూరజాతుల స్వభావభేదములు, వర్గీకరణము. 7-15
3. సేవ్యవిధానము. 15-36
4. కూరదినుసుల ఆహార యోగ్యత, ఉపయోగము 36-48

మొదటిభాగము:—కాయకూరలు, గింజకూరలు.

A చిన్న మొక్కలుగ లేక తుప్పలుగ నెరుగుజాతులు:—  
వంగ, నీమవంగ, తియ్య లేక కూరమిరప, బెండ, గోరుచిక్కుడు,  
మొక్కచిక్కుడు, లైమాచిక్కుడు, పెద్దనీమచిక్కుడు, మొక్క  
అనుపచిక్కుడు, కొన్ని వన్యజాతులు—(మొత్తము 15 జాతులు)  
49-115

B తీగలుగ బ్రాకుజాతులు:—గుమ్మడిపంటుంబము, అందలిజాతుల  
సామాన్యలక్షణములు, బీర, అనగ, గుమ్మడి, బూడిదగుమ్మడి, కూకత్తవ్వు,  
దోస, పొట్ల, పణతపొట్ల, దొండ, నేతిదొండ, కాకర, ఆగాకర,  
చాచా, తీగచిక్కుళ్లు (6 జాతులు), బటానీ, లవంగచిక్కుడు, నీటి  
బాదం, కొన్ని వన్యజాతులు—మొత్తము 28 జాతులు. 116-225

C పెద్దతుప్పలుగ లేక చెల్లుగ నెరుగు జాతులు:—  
అరటి, మునగ, అవిపె పనస, మామిడి, బొప్పాయి, కొబ్బరి,

పెలగ, చింత, నిమ్మ, వారింజ వగైరా (5 జాతులు), పెద్దఉసిరిక, రాచఉసిరిక, కమ్రోక్, కొన్ని వన్యజాతులు—మొత్తము 17 జాతులు

226-262

మూడవ భాగము :— అకుకూరలు, కాడకూరలు, పూవు  
గూరలు.

A. చిన్న మొక్కలుగ లేక తుప్పలుగ నెదుగుజాతులు —  
తోటకూర, గోగు, మట్టుబచ్చలి, చక్రవర్తికూర, మక్కకూర,  
మెంతికూర, గోబి, పూగోబి, లెట్యూసు, బంతిఆర్టిచోక్, ఎండి, పెలరీ, తులసి, కొత్తిమీరి, ఆవ, నీరుల్లి, సీమఉల్లి, చేమ, ఎల్ల, కొమ్మ, కొన్ని వన్యజాతులు—మొత్తము 26 జాతులు 263-311

B. లీగలుగ బ్రాకుజాతులు:—పెద్దబచ్చలి, కొయ్యతోటకూర, సీమపిల్లిపీచర, పురీశా, తమలపాకులు, కొన్ని వన్యజాతులు—మొత్తము 14 జాతులు. 312-326

C. తుప్పలుగ లేక చెట్లుగ నెదుగునవి:— అవిస, మనగ, సీకాయ, కొన్ని వన్యజాతులు—మొత్తము 7 జాతులు. 329-338

నాల్గవ భాగము:—దుంపకూరలు:

A. చిన్న మొక్కలుగ లేక గుల్మములుగ నెదుగునవి —  
చేమ, కంద, చారకండ్, ఉరలగడ్డ, కర్రపెండలము, ఉల్లి, అల్లము, మామిడల్లము. మొదలగు దుంపలవ (టర్నిప్) మంపగోబి, (మూల

కోలు), గాజర, దుంపసెలరీ, దుంపబచ్చలి (బీటు) — కొన్ని వన్య  
జాతులు — మొత్తము 16 జాతులు. 339-408

B తీగలుగ నెదుగు దుంపజాతులు — చిగుడము, పెండలము,  
కొన్ని వన్యజాతులు — మొత్తము 4 జాతులు. 409-430

### అనుబంధములు: —

1. అగ్రా కూరదీనుసుల సంఘట్టనము. 431-440
2. కూరదీనుసులుగ నుపయోగించు కొన్ని ముఖ్య  
విధానములు. 441-449
3. కూరదీనుసులను సురించిన సార స్వశము. 450-451
4. అనుకీర్తిక. 452-456

## సవరణలపట్టిక.

పుట. పంక్తి.	తప్పు.	బిచ్చ
10	13	కాలములలోనే కాలములోనే
11	3	కాగునవియు కాదగునవియు
14	10	తీగచిక్కుళ్లు, వ. మొక్కచిక్కుడు. కి. కొన్ని తీగచిక్కుళ్లు
22	14	అర(80 పానుల)బస్తా అర(40 పానుల)బస్తా
30	4	యుపయోగించవచ్చును. యుపయోగించ నచ్చు.
30	14	తినవలసియుండును. తినవలసి యుండును.
30	17	మొదలగు కీటకములు పేలు (Plant lice) మొదలగు కీటకములు.
31	5	నీటిని గలపవలెను. నీటిని గలపవలెను. <sup>4</sup>
31	9	$\frac{1}{2}$ శేపు $\frac{1}{2}$ గంట సేపు
36	14	4-7 కాలరీల 4.17 కాలరీల
41	2	105 10.5
41	5	17 1.7
41	7	34 3.4
41	7	.011 .011
43	7	ఇట్లు మెత్తగనూరినను మెత్తగ నూరినను
47	10	కూరగాయలను తప్పిత్తికి కూరగాయల యుత్పత్తికి
52	7	మొదలు 2-3 పానులవరకు మొదలు 1-2 పానులవరకు
54	7	నీముండ్ల రమేక నీముండ్ల రమే
55	18	నీటి నీరును సాగునకు నీటివంటి నీరు సాగునకు



పుట.పంక్తి.

తప్ప.

ఒప్పు.

75

1

వరకెడుగును.

వరకెడుగును.\*

ఈ క్రిందివాక్యముల నీ పుటలో Foot-Note గా జేర్చవలెను.

\* తీగజాతి నీమవంగ యొకటి యిటీవల అస్ట్రేలియానుండి ప్రవేశ పెట్టబడి మైసూరునందలి లాల్ బాగ్ లో పరీక్షింపబడెను. 15 అడుగుల వరకెదిగనట. విత్తులు పంచిపెట్టుటకు యత్నములు జరుగుచున్నవి.

77

7

జరిగి యొక

జరిగిన యొక

87

9

అడ్డకురుచగ

అడ్డకురుచగ

79

7

నాటివను

నాటివనో

95

2

చుట్టుగా చుట్టి

చుట్టుగాచుట్టి

113

4

(Field bean-

(Field bean-

121

9

అస్పష్టమగు

స్పష్టమగు

123

15

నిడివిగను

నిడివిగ

123

15

మాత్రమును

మాత్రము—

129

12

16 పుట్ల (800 పా.)

16 పుట్ల (8000 పా.)

136

14

2. గుమ్మడి.

3. గుమ్మడి.

139

8

నూచింపబడినట్లునేక

నూచింపబడినట్లునేక

140

3

రెండుముఖ్యతరగతులుగ

రకములను రెండు ముఖ్యతర  
గతులుగ

144

3

కొందరు కాయల

కొందరు చిన్నకాయల

145

పుటసంఖ్య

245

145

145

12

నిదియు కనుకూలము

నిదియు శనుకూలము

146

1

3. నీనుగుమ్మడి

3గ. నీనుగుమ్మడి

148

7

శీత కాలాంభమున

శీత కాలారంభమున

149

16

పెండిగుమ్మడి

పెండిగుమ్మడి

151

5

మధ్య ఆనగ కాయలో

మధ్య భాగముఆనగ కాయలో

163

13

పూవు (పూర్ణాకృతి)

మగ పూవు (పూర్ణాకృతి)

167

1

బెట్టి నట్టినచో

బెట్టి కట్టినచో

167

11

80-100 పాసులు

80-120 పాసులు

పుట. పంక్తి.	తప్పు.	బిచ్చ.
167 11	17 వ పక్తికింద ఈ పంక్తులు చేర్చవలెను. కంప 80 మోపులు తెచ్చుట, నాలుట	10-0-0 8 2-0-0
167 22	50 93-8-0	58 105-8-0
230 17,18,19,	ఈ పంక్తులు తీసి వేయవలెను.	
260 12	అకులమేడి	మేడి
306 29	బూజికట్టి	బూజుకట్టి
324 12	Sorrel-oxalis	Sorrel oxalis
327 15	Nelumbium	Nelumbium
330 23	300	రు 300-0-0
348 10	(Spa the)	(Spathe)
369 18	నీలగిరులలో	నీలగిరులలో
378 25	గలిగినది.	గలిగినది
392 9	ఎరుపురకము	ఎరుపురకములు
392 13	నలుపురకము	నలుపురకములు
451	ఈ పుటలో నీ క్రిందివాక్యమును పరాగా చేర్చుకొనవలెను.	

పరా:- కూరదీనుమలలో చాలజాతుల మొక్కల వర్ణనకు పై సారస్వతముగాక, శ్రీ వేమూరి శ్రీవివాసరావుగారి 'వృక్షశాస్త్రము' అను గ్రంథమును, 'Gamble's Flora of S. India' అను గ్రంథమును కూడ తోడ్పడెను.

264 మొదలు 338 వ పుటలలో సరి (ఎడమ) పుటలపై శీర్షిక 'కాయ గూరలు, గింజకూరలు' అనుదానికి బదులు "అకుకూరలు, కాడకూరలు, పూపుగూరలు" అని సవరించుకొనవలెను. ఇట్లే 340 మొదలు 416 వ పుటలలో "దుంపకూరలు" అని సవరించుకొనవలెను.

224 వ పుటలోని పట్టికకు తరువాత 5 క్రింది విషయమును చేర్చుకొనవలెను.

### 3a. కాసర (Momordica tuberosa-N. O) Cucurbitaceae);

ఇది సుమ్మడికుటుంబము నాదలి కాకరగణములో చేరిన యొక తీగవృక్షం. దీని కాలులు కూర కుపయోగించును. ఈ తీగ పడమటి గోదావరి జిల్లాలోను, గుంటూరు, బళ్లారి, ఆనంతపురం జిల్లాలలోను కొన్ని చోట్ల వన్యస్థితిలో పెరుగుచున్నది. కాసర యను పేరు కొందరిచే వంగ కుటుంబములోని దగు కామంచికి పర్యాయపదముగ వాడబడుచున్నది. 115 వ పుట చూడుము. కాసర కాలులకు అరవమున ఆమ్లకాయ్ అందురు.\* ఈ తీగ ప్రమాళియ దుంపగా పేర్చబడును. దానినండి ఆగాకరి దుంపనుండి వలెనే తొలకరిలో నేలేట తీగపుట్టి వర్ష కాలమున కాచి తిదంతమున మరల చచ్చును. కాండము 5-7 పలుకలు గలిగి యుండును. ఆకులు గుండ్రముగ గాని, జీడిగింజ యాకాగమున గాని, యిండుక కోణములు చేరి గాని యుండును. పూవు నీ కుటుంబము నందలి పిష్కిన జాతులలో వలెనే ఏకలింగములు. మగ, ఆడు పూవు లొకటి పూయించుచుండును. కాలులు  $3\frac{1}{2}$  అంగుళము పొడవును,  $\frac{1}{2}$ - $\frac{3}{4}$  అంగుళము లావును గలిగి కోణములు చేరి కాగుపసగుగంగు గలిగియుండును. గింజలు అండాకృతి గలిగి మిన్నగ నుండును.\* కామంచి పొట్టి కాకర కాలులవలెనే చిరుచేమ గలిగి యుండును. నానినివలెనే చమురులో వేచిగాని, పులుసుపెట్టిన కూరగాని, పచ్చిపులుసుగచేరి గాని తివనచ్చును. వీనిని బుడమ కాలులవలెనే తిరిగి యెండిట్టి వరుగుచేసి నిల్వ యుంచి యుపయోగముటయు గలదు. ముక్కుల నెండెట్టికి పూగ్గలు మిరపకాయలను వలె ఉప్పు గోపిన మర్చిలో నానబెట్టెటయు గలదు. కాలుల నుపయోగమును గురించి తెలియదు. వీరి కూగ వృక్షాలు జగ్గడీప్తి నిచ్చునందురు.

\* An unrecorded vegetable crop plant - Madras Agricultural Journal-June 1945.

245 వ పుటలో నీ క్రిందివిషయమును చేర్చుకొనవలెను.

#### 4a. సవాపనస.

Bread fruit--*Artocarpus incisa*, N. O. Moraceae.

సవాపన చెట్టు అంచులులోతుగ చీలియుండు పెద్ద ఆకులుగ లిగినవృక్షము. పసనికములోనిది దీని కాయలు గుండ్రనే చిన్ని పనస కాయలవలెనుండును. గింజలు గల సామాన్యపు రకమేగాక గింజలులేని రకమొకటి కూడ గలదు. గింజలుగల రకమును వానిని నాటుటవలనను, లేనిరకమును అంటువలనను వృద్ధి చేయదగును. చెట్టు నాటిన 5-6 సంవత్సరములలో గాయును. కాయలను పనసకాయలవలెనే పొట్టుగా కొట్టి దానివలెనే పులును, ఆప పెట్టిగాని, పప్పుహారగ గాని వండి తినవచ్చును. గింజలను కాల్చిగాని, వేచిగాని తినవచ్చును.

404 వ పుటలో నీ క్రింది విషయమును చేర్చుకొనవలెను.

#### 12a. దుంపఆర్టిచోక్

Jerusalem artichoke - *Helianthus tuberosus*.

N O Compositae.

ఇది బంతి కుటుంబములో జేరిన దుంపజాతి. శ్రేష్ఠ దుంపలుగ పరిణామము పొందును. మొక్కలు నూర్చికాంతపు మొక్కలవలె మూడు నాలుగు అడుగుల యెత్తెదిగి అశ్రేష్ఠ చెద్దవంటి పూవులను గాగును. సామాన్యపు తోటనేల లన్నిటియందును సులభముగ బెరుగును. దుంపలను తొలకరికిముందు అనగా మే నెలలలో 1½ అడుగు దూరమున నాటిని-9° శీతకాల ప్రారంభము (నవంబరు) నుండి క్రొత్త దుంపలను ద్వివ్వి తీసు వీలగును. దుంపలు బాగుగ నూగవలెనిన పూవులను వినువకముంచే కోసి వేయవలెను. మరుసటి సంవత్సరమున నాటుటకు వలయు విత్తెనపు దుంపలను ద్రవ్విన వెనుక లేడి లేకుండ నెండబెట్టినపొడియనుకల్లో గాని మంటిలో గాని నిల్వ చేయవలెను. లేకి దుంపలను ద్రవ్వకుండు పెరిగిన చోటనే యుంచి పైని దళముగ (రీ అంగుళముల యెత్తైన) నేదేని చచ్చి వేసి కప్పి యుంచవలెను. దుంపలను గాజర, మల్లంగి దుంపల వలెనే వివిధములుగ వండి తినవచ్చును. సంఘట్టనమును గూర్చి తెలియుదు.

ఓ ౧.

శ్రీ హలాయుధాయనమః.

కూరదినసులు-మొదటిభాగము.

సామాన్యవిషయములు.

---

1. అవతారిక.

ఆదికాలపు మానవుడు వన్యదశయందు పండ్లతో పాటు, అంత మనోహరము గాకపోయినను కొన్ని పచ్చి కాయలను, దుంపలను కూడ దినుచుండెడి వాడని యూహింపదగి యున్నది. మానవ జాతి మర్కట జాతి నుండి యుత్పన్నమయ్యెనని గదా పరిణామవాదులు చెప్పుదురు. ఆ జంతువు లిపుడు పండ్లనే గాక పచ్చి కాయలు మొదలగు వానిని కూడ దినుచుండుట మనము చూచుచునే యున్నాము. పండ్లు తగినన్ని తభివకవోవుట చేతనే కోతులు గాని, ఆదిమదశ యందలి మానవుడు గాని పచ్చి

కాయలు మొదలగు నానిని దినుట యలవాటు చేసికొని యుండనోవు. మానవు డిన్నియొక్క- యుపయోగమును కనుగొని నప్పటి నుండియు నాతడు కొన్ని జాతుల గొజలను పచనము చేసికొని ప్రధానాహారముగ నైకొనుచు వానికిధోడు దుంపలను, కాయలను గూడ కాల్చికొని, ఉడికించి గాని తినుటకు ప్రారంభించెను. ప్రస్తుత కాలమున మానవు డిట్లన్ని సహాయమున పచనము జేసి యట్లే కాని, తాళింపు వేయుట లేక చయురుతో వేదలు మొదలగు సుస్కారిములను గావించి కాని అన్నము కొట్టె మొదలగు ప్రధానాహార పదార్థములతో పాటు వ్యంజనముగ నుపయోగించు శాకాపదార్థములే కూర లని పించుకొనుచున్నవి.

మైని చెప్పినట్లు పచ్చివిగతే గాని, కూరగ పండి గాని తినబడుచు గాక కొన్ని దినుసులు వివిధములగు పులుసులుగను, పచ్చిశ్శోకము, దునుగాయలుగను దయాగు చేయబడి గూడ యుపయోగింపబడు చున్నవి. కొన్ని జాతులు కూరగగాక యిట్లు ఆహారముచేసి తినుటకే యెక్కువ యుపయోగకరముగ నుండును. అయినను నిట్టికి కూర కూర దినుసులుగనే వ్యవహరింపబడు చున్నవి.

సహజ సిద్ధిలో దినుట కంటగా నాకర్థవంతముగ నుండికిపోవుటచే రాచయ్యసిరి, వాక మొదలగు గొన్ని ఖల జాతులుకూడ పండినవెనుకగాసి, పచ్చికిగి గొన్నపుడే కాని యిట్లు పదసము చేయఁడి పేసిధి సంస్కరణముల నొంది యోగోక్తిముగ నైకొనబడు చున్నవి. పండిన వెనుక నట్లే దివపీలగు అరిటి, మామిడి మొదలగు గొన్ని జాతుల పచ్చి కాయలు కూడ యిట్లు తయారు చేయబడి తినబడు చూపను. కావున కూక జాతులకును, పల్లజాతులకును మందడి చేర్చరచుట కష్టము.

శాకపదార్థముల వననే పండి గాని, వేచి గాని మసాలాద్రవ్యములు మొదలగు వానిని జేర్చి తయారు చేసి తినబడుమాంసములుకూడ కొందరిచే కూరలని యే వ్యవహారికబడు చున్నది. కాని యీ గ్రంథమున శాకి సంబంధ మగు కూర దినుసులను గురించి మూత్రమే వ్రాయబడును.

ఒకానొక కాలమున మానవు దుష్కరమొగించు కొనచుండిన కూర దినుములు స్వలిప్సిద్ధముగనే లభించు చుండినను క్రిమిని నాతడు వానిని బ్రత్యేకిముగ గృహి చేసి పెంచి యుపభవింపజేసెను. కాని ఇప్పటికిని ఈ దేశమున నన్యసిద్ధియందు లభించు అత్తి, చిలకితోటమ రి, పిల్లలేగులు మొద

నొక వయసు వచ్చిన వ్యక్తిగా లెక్క చేసినచో అట్టి వ్యక్తులు వేయి మంది గల గ్రామమున నుమారు 100 టన్నుల కూరలను పండింపవలసి యుండును. ముక్కూరు పంటలను గలసి సగమున నెకిరమున కధ మము 10 టన్నుల కూర దినుసుల నొసగుటలు కృషి జేయగలుగుచో గా గ్రామమున 10 యెకిరములపై కూర గాయలను పండింపవలసి యుండెను. ఈ వేరిమంది వ్యక్తులకు వలయు భాగ్యమును బండించుటకు సుమారు 300 యెకిరములు కావలసి యుండును. కావున ర్మభాగ్యములను సాగు చేయు విస్తీర్ణమున నధమము 30 వ వయస్సు భూమిపై నైనను కూర దినుసులను లెంచవలసి యుండును. ఇట్లు తెను స్వంతిణ పయోగమునకు వలయు కూర దినుసులనే గాక గ్రామ ప్రజలు పట్టణములలోని ప్రజలకు వలయు కూర దినుసులను గూడ చాల వా కుత్సర్తి జేయవలసి యుండును.

ఇండియాలో కూర దినుసులు పండింపబడుచున్న విస్తీర్ణమును దొంగిలెక్కిలు ప్రత్యేకింపగ లేవు. చెన్నపురి రాజధాని యందు ఆహార ద్రవ్యములు పండింపబడు సుమారు 275 లక్షల యెకరములలో కూరలును, పండ్లును జేరి సుమారు 7 లక్షల యెకరములపై మాత్రమే సాగు చేయబడు చున్నదని యంచనా జేయబడెను. ఇందు సుమారు  $2\frac{1}{2}$  లక్షల యెకిరములు లెలుగు జిల్లాలకు సంబంధించినవి.<sup>1</sup> ఇందు ప్రత్యేకింపగ కూరలకు సంబంధించిన విస్తీర్ణము సుమారు సగమునకు మించి యుండదని యెంచవచ్చును. అండలి పంటయొనను చాల తక్కువ. తెలంగాణలోని బనారా సుమారు యెడు విస్తీర్ణము శరీరము



## 2. కూరజాతుల స్వభావభేదములు, వర్గీకరణము. 7

కూరడినుసులను పండింపవలెనన్న పైనివ్రాయబడినట్లు వేయిటికి ఆధమము 10 యొకరిముల చొప్పున 2 లక్షల యొకము లందు తీరవలయున కృషి జరిపి ముక్కారు పంటలను బండింపవలసి యుండును. లేక 6 లక్షల యొకరములపై నొక పంట చొప్పున దీయబడవలసి యుండును. అనిగా నిష్పతి విస్తీర్ణమునకు నుమారు నాబుగు రెట్లపై కూర గాయలను బంచవలసి యుండును.

## 2. కూరజాతుల స్వభావభేదములు, వర్గీకరణము.

కూర గినుసులలో పైని పంచ భేదమున పేర్కొనబడిన కాసు గూరలు, ఆకు గూరలు, దుంకులము అను మూడు తోగలలును ముఖ్యము లయినవి. కొన్ని కాసు గూరలలో కాయ యంతయు గాక గింజలు మాత్రమే యుపయోగింపబడు చుండును (ఉ. గాజులచిక్కుము). కొన్ని జాతుల పూవులు గూడ (ఉ. ఆరటి, పూగోలి) కూర దినుసులుగ నుపయోగింపబడు చున్నవి. కొన్నిటిలో పూవుల కాడలు కూర దినుపయోగింపబడు చున్నవి (ఉ. తామరతొట్ల, అరటిమాల). ముక్కగొడుగు పుష్పించు జాతులలోనిది కారపోయినను శిరోధృతి సంతోషపు వృద్ధికి తోడ్పడు అంగమగుటచే నీ తరగతి యందు జేరును. కొన్ని జాతుల యాకు గూరలలో వాని యాకులు మాత్రమే గాక మొక్కలందలి లేత కాండములు గూడ కూర దినుసులుగ నుపయోగింపబడు చున్నవి (ఉ. తోటకూర, బచ్చలి). కొన్ని జాతులలో ముదిరిన కాండ భాగములు గూడ కూర పయోగింపబడు చున్నవి (ఉ.

తోటకూర కాడ). దుంఝకూర లనబడు వానిలో కొన్ని విజయగు దుంపలు (ఉ. కంద, చేమ). కొన్ని భూమిపై నుండు కాండపు పరిణామములు (ఉ. మొలకొలం). కొన్ని వేళ్ళ యొక్క పరిణామములు (ఉ. మొలగి, చిగుగడదుంప). కొన్ని భూమిలోపల నుండు ఆకు తొడిమల యడుగు భాగముల కూటమిచే నేర్పడినవి (ఉ. ఉల్లిపాయలు). చాల జాతులలో నేడేవి యొకే భాగము మాత్ర మేపయోగార్హముగా నుండును. (ఉ. వంకాయ, కందదుంప) కొన్నిటిలో రెండు మాడు భాగము లుపయోగార్హముగ నుండవచ్చును. ఉ. తోటకూర (ఆకు, కాండము.), ముసగ (కాయ, ఆకు.), ఆవిపె (కాయ, ఆకు, పూవు).

కూరజాతులలో చాలభాగము కొన్ని నెలలు మాత్రము పెరిగిఫలించినకిండు ఏకవార్షికములు. వీనిలో కొన్ని విజయగుపెరుగు చిన్న యొక్కలు (ఉ. బెండ, మొక్కతోటకూర). మరికొన్ని లతలు (ఉ. చిక్కుడు, పెద్ద బచ్చల్లి). కొన్ని జాతులు బహువార్షికములుగ నెదుగు గుల్మములు (ఉ. అరటి), లతలు (ఉ. దొండ), లేక వృక్షములు (ములగ).

కూర జాతులలో చాల భాగ మవి యొపగు దినుసుల కొరకు ప్రత్యేకముగ కృషి చేసి పెంచబడుచున్నవి. కాని ప్రధానముగ పండ్ల కొరకుగాని, యితర ఫలసాయము కొరకు గాని పెంచబడు కొన్ని జాతులు కూర దినుసులను గూడ తొనగుచున్నవి (ఉ. సీమవంగ, పనస, మామిడి). కొన్ని వన్యజాతుల నుండి గూడ కూరలుగ నుపయోగింపదగు దినుసులు లభించుచున్నవి (ఉ. వాక, పొన్నగంటి).

## కూరజాతుల స్వభావభేదములు, వర్గీకరణము. 9

చాల జాతులు తగినంత నీరును, ఎరువును లభించుచో వ్యయసా  
ర్థకముగను - అవిగా చాడు లేనట్టిదియు అంతగా వివిక చేయ  
బడియు నగు - నెట్టి నేల యందు పనులైన పంటలును, కొన్ని  
జాతులను తేలిక నేలలును (ఉ. కూరపుచ్చ) కొన్నిటికి కొంత జిగురుగ  
నియు నేలలును (ఉ. కండ, చేమ) పెంచు అనుకూలముగ నుండును.

కూర జాతులలో కొన్ని యుష్ణమండల వాసులగుటచే తగినంత  
వర్షపాతము లేమియు సంపాదించియుండు వర్షకాలమున బాగుగ పెరుగును.  
ఉ. పెండ, గిర, కండ, పెండలము వీనిని వర్షకాలపు జాతులనవచ్చును.  
ఇంక చాల భౌగోళమును సాగులో పయరపంటగ వీరుపెట్టికూడ సాగుచేయ  
వచ్చును. కాని యిట్లు సాగు చేయ వీలు లేనివి కూడ కొన్ని  
ఉన్నవి. ఉ. పెండలం. కొన్ని జాతులు పనులతోష్ణమండల జాతులగు  
టచే వాంధ్యరీతి నుండు శీతకాలమున మాత్రము బాగుగ పెరుగును.  
ఉ. నీమపంగ, మాడకోలు. అందును కొన్నిటి వా కాలమునైనను తగినంత  
వర్షముగ నుండు చోట్లనే గాని తక్కిన చోట్ల పెంచుట చాల కష్టము.  
ఉ. గోలి, పూగోలి. కొన్ని తొలకరి జాతులు కూడ శీతకాలము నందు  
పెరుగును. ఉ. వంగ. ఇట్లు కొన్ని జాతులు మూడు కారులందును  
కొన్ని రెండు కారులందు మాత్రమును, కొన్ని యొకే కారున మాత్ర  
మును సాగు చేయదగి యున్నవి.

తొలకరి జాతులను సామాన్యముగ పదమిది వర్షములు కురియ  
- నుంభించగనే పెండకడి వర్షములు పెంచుగు వరకును విత్తి గాని,

నాటి గాని పాగు చేయవచ్చును. వర్షము లాలస్యముగ పొగ్రంభించు చోట్ల గాని, స్వల్పముగ గురియు చోట్ల గాని ఆగష్టు నెలలో విస్తృతము నాటుటయు గలదు. కొన్ని తొలకరి జాతులను - ముఖ్యముగ దుంప జాతులను - వేసవి వర్షములు గురియుచో గాని, నీరు పెట్టి గాని వేసవికి గొంత ముందే విస్తృత లేక నాటుట గలదు. శీతకాలపు జాతులను సామాన్యముగ పడమటి వర్ష కాలము ముగిసిన వెనుక - అక్టోబరు-డిసెంబరులో- విస్తరించును. నారు నాటు జాతులను నుమా రొకటి యొకటిన్నగ నెల ముందుగనే వర్షపు దెబ్బ నుండి రక్షణ చేయబడిన మల్లలో గాని, వెడల్పుయిన మంటి బెల్లెరములలో గాని విత్తి నారు పెంచి పడమటి వర్ష కాలము ముగిసిన వెనుక నాటువచ్చును. వేసవి లేక పయర పంటను శీత కాలాంతము మొదలు యెండలు బాగుగ ముదురు ఎరువు అనగా జనవరి మొదలు మార్చి వరకు విత్తి లేక నాటి పాగు చేయవచ్చును.

కొన్ని జాతుల జీవితము స్వల్ప కాలములలోనే అనగా 3-4 నెలలలోనే ముగియును. ఉ. తోటపూ, మొక్కచిక్కుడు, బెండ, ఉల్లి. కొన్ని జాతులు పొచ్చుకాలము-6-8 నెలలవరకు-బెరుగుచుండును. ఉ. పొగ, గుమ్మడి, పెండల, కంద. జీవితము స్వల్ప కాలమున ముగియు జాతుల నొకదానివెనుక నొకటి బెట్టి యొకే ప్రదేశమున నొక సంవత్సరము లోపల మూడు పంటలను దీరువచ్చును. ఉ. బెండ- మొక్కచిక్కుడు. చిరు గడం. దీర్ఘ కాలపు జాతులకు వెనుక స్వల్ప కాలపు పంట నొక దానిని మార్చిమే దీయవలగును. ఉ. కంద- పయరచోప. కొన్ని సంవత్సరము పొడవునను బెరుగున పగుటచే నా సంవత్సర మా మడిగో మరి యొక పంటను దీయుట కవకాశమే యుండదు. ఇట్టివి సామాన్యముగ బహువార్షికములుగ బెరుగునవి కూడయై యుండును. ఉ. అరటి, దొండ.

ప్రత్యేకపు శ్రద్ధ కాని, హెచ్చు యెగువు గాని, నీరు గాని యవసరములేక సామాన్య సస్యముల వలెనే ముఖ్యముగ బెరుగు పట్టియు పిస్తాకము గిరాకి గలిగి యెగుమతి కాగునవియు లేక నిలువజేయు పీలగు నవియు నగు కొన్ని జాతుల కూర దినుసులు పాలములందు సామాన్య వ్యవసాయదారులచే నితర సస్యములతో పాటు విరివిగ సాగు జేయబడు చున్నవి. ఉ. వంగ, చోస, ఉల్లి, కంద. కాని కొన్నిజాతుల కూర దినుసులను బెంచుటకు గొంత ప్రత్యేకానుభవమును, నిపుణతయు, మంచి నీటి వసతి గలిగిన సత్తువయ్యునవ శేలయు నవసర మగుటచే పని నిట్లు సామాన్య వ్యవసాయదారులు విరివిగ బెంచుట కనుకూలపడదు. కావున నీ పని కొన్ని విస్తీర్ణము గల ప్రత్యేకపు మళ్ళలో కూర దినుసులను బెంచుటయే పంపరా వృత్తిగ గల కొన్ని కుటుంబముల వారిచే గాని తెగలచే గాని జయప్రథముగ నెదుపబడు చున్నది. గంజాం జిల్లాలోని పాండలో వాండుగ్రామ, ఉత్తిరి పశ్చాత్తపట్నపు జిల్లాలోని కూరాకులవాండుగ్రామ, ఆనకాపల్లి పార్సెలిము లందును కొన్ని యితర ప్రదేశము లందును గల గవర వాండుగ్రామ, పితాపురం పార్సెలిము లందలి శిష్టకరణములును కూర దినుసుల సాగునందు నిపుణత గల ముఖ్య తెగలవారు. పీరలును, కొన్ని జాతులను విరివిగ పైరు చేయు వ్యవసాయదారులును గూడ ఆయా దినుసులను విక్రయము కొరకే బండించు చుందురు. ఇట్లు విక్రయమునకు గాక స్వంత యుపయోగమునకు మాత్రము తమ యిండ్ల పెరళ్ళలోను, పాలము లందును కూర దినుసులను స్వల్పముగ సాగు చేయు వారు కుడ ననేకులు గలరు. ఇట్లు చిన్న చిన్న పెరళ్ళలో స్వంత యుపయోగమునకు సాగు చేయుటకును, ప్రత్యేకపు కూర పెరళ్ళలో విక్రయమునకు బెంచుటకును గూడ విస్తీర్ణము స్థలము నాక్రమించక త్వగలో పెరిగి యుపయోగమునకు పచ్చు జాతులే యనుకూలములు.

ఇంతవరకు వివరింపబడిన ఆయా ముఖ్య స్వభావ భేదముల ననుసరించి సామాన్యపు కూర జాతుల వీ క్రింది విధమున వర్గీకరింపవచ్చును. ఆయాజాతుల నే యే కాలము లేక కాలములందు విత్తి లేక నాటి పెంచ దగునో నూచించు కొన్ని గుర్తులు (వ్న=వ్న కాలము; శీ=శీత కాలము; ప=పయరకారు - లేక వేపవికాలము) వాని పేళ్ళ చివర జేర్చబడెను. నాలుగు నెలల కంటె పొచ్చు కాలము నేల నాక్రమించు జాతుల పేళ్ళ చివర \* గుర్తుగూడ జేర్చబడెను. సంవత్సరము పొడవునను దెరుగుచుండు వాని పేళ్ళ చివర ‡ గుర్తు జేర్చబడెను.

కూరజాతుల వర్గీకరణము.

నిలువుగను చిన్న మొక్కలుగను నెచుగు జాతులు.

A. కాయగూరలు.

- i. నేరుగ విత్తదగినవి:— బెండ-వ, ప; గోరుచిక్కుడు-వ, ప; మొక్కచిక్కుడు-శీ.
- ii. నారుపోసి నాటదగినవి:— పంగ- వ, శీ, ప\*, సీమ పంగ-శీ\*; తియ్యమిరప-శీ.\*

B. గింజకూరలు - నేరుగ విత్తదగినవి:— మొక్కచిక్కుడు-శీ.

C. పూవుకూరలు.

i. నేరుగ విత్తదగినవి:— పుల్లగోధూమ, శీ, ప; ఉల్లి-ప, శీ, ప.

ii నారుపెంచి నాటదగినవి:— గోధూమ, ఉల్లి-ప.

D. ఆకు కూరలు లేక కాడ కూరలు.

i. నేరుగ విత్తదగినవి:— గోధూమ-ప, శీ, మల్లబల్ల-ప, శీ, ప; చిక్కుకూర-ప; గోధూమ, శీ, ప; పొద్దు-ప; ధనియం-శీ, లెక్కావ-శీ.

ii నారుపెంచి నాటదగినవి:— గోధూమ.

E. మం: కూరలు.

i. విత్తులనుండి నారుపెంచి నాటదగినవి:— నూజికోలు-శీ; ఉల్లి-ప; మల్లంగి-ప, శీ, ప; గజగ-ప.

ii. మంపలు నాటి పెంచదగినవి:— కంద-ప, లక్; ఉప్ప-ప, శీ, ప; వ, ప; చారకంద-ప, ప; ఉల్లి-ప, శీ, ప.

## II. తీగజాతులు.

A. కాయగూరలు.

1. విత్తులచే వృద్ధి చేయదగినవి:— బీర-వ, ప; బోస-వ, ప; పొద్దు-వ, ప; కాకర-శీ, వ\*; మిగిలినవి-ప\*; ఆనబ-వ, ప\*; గుమ్మడి-వ, ప\*; బూడిదగుమ్మడి-తొ, ప\*; గోలకొండచిక్కుడు-వ, శీ, ప; తీగచిక్కుళ్లు (తొక్క మృదువుగ పండు రకములు)-వ\*.

- II. కాండభాగము లేక దుంపలచే వృద్ధి చేయదగినవి:— తియ్యదొండ-శీ, కితిదొండ-తొ, ఆగాకర-వ.

B. గింజనంబులు:— తీగచిక్కుళ్లు-వ\*. మొక్కచిక్కుడు-శీ.

C. పూవుగూరలు:— విత్తులు చల్లి పెంచునది తీయగుమ్మడి-వ, ప.

D. ఆకుగూరలు:— విత్తులచే వృద్ధి చేయదగినవి పెద్దబచ్చలి-వ\*. కొయ్యతొటకూర-ప\*; పుదీనా-శీ\*.

E. దుంపగూరలు:— పెండలం-వ\*; సిరుగడం-వ, చిరుగడం లేక మోహనం-శీ.

## III. తుప్పలు లేక చెట్లుగా నెదుగు బహువా రికజాతులు.

A. కాయగూరలు:— అరటి-వ, శీ, ప; మనగ-వ; కనక-వ; సదాపన-వ.



B. గింజకూరలు:— పనస-వ, సహపనస-వ.

C. పూవుకూరలు:— ఆగటి-ప, శీ, ప.

D. ఆకుకూరలు:— అవిపె-వ, ప కరినేప-తో.

### వి. సేవ్యవిధానము.

సామాన్యపు బొలమలం దితర సస్యములతో పాలు పొగు చేసి వాటిని కూరి బాగుల నా సస్యములతో సరివర్తనము చేసి నా రుచి నడచి పెట్టి మొరుపు చేయుట మొదలగు పనులు గావించబడు చుండును. ఈ ప్రవృత్తి కొన్ని మాదిరి ఎరివర్తనములు జూపబడెను.

#### I. మెట్ట (నగడలి) నేలలలో.

- 1 వ సంగ|| మొదలము లేక కంద (జూన్ లో వాటి)
- 2 వ సంగ|| మొదలము + కంది + ప్రత్తి (జూన్ లో వర్తన)
- 3 వ సంగ|| మొదలము (సెప్టెంబరులో వాటి)

#### II. తోటభూములలో.

- |         | మొదటివంట           | రెండవవంట  | మూడవవంట           |
|---------|--------------------|-----------|-------------------|
| 1 వ సంగ | గంటె               | మింప      | మింప (పెరుక తీసి) |
| 2 వ సంగ | పొక్కజొన్న + ఉల్లి | చిరుగదము  | పయ్యచోడి          |
| 3 వ సంగ | సూపు               | పెద్దచోడి | నీటికంగ           |

## III. మాగోళములలో

	మొదటిపంట	రెండవపంట
1 వ పం	వరి	బీన్, దోస.
2 వ పం	వరి	మినుము
3 వ పం	బొంతరిరతి	బొంతరిరతి (నలుపు)
4 వ పం	వరి	జనుము
5 వ పం	వరి	నీటికంద లేక నీటిచేదు

## 1 వ పం||ము.

I	II	III	IV	V
		మొదటి		

ఒక యొకరము విస్తీర్ణముగల కూర పెరడు.

ప్రతివ్యక్తు కూర పెళ్ళలో గావి యిండ్ల యావరణమందు గాని కూరబాతులను పెంచుటకు ఉన్న స్థలమును కొన్ని సామాన్యముగ నైదు-ఐండు ములుగ విభజించవలెను. పెరడు పెద్దదిగ అవగా నుమారొక యర యొక రిమయినను నుడుచో కంచె లేక యితర అవరణ చుట్టును నుమారు 1½-2 గజముల స్థలము వదలి లోపలి భాగమునే పై వటము నందు జాతుబడి నట్లయిదు భాగములుగ విభజించవలెను. అవరణ యొర వదలి న స్థలమున

జగతి, జవిసె, మునగ, కరివేప మున్నగు గుల్మ లేక వృక్ష జాతులను ఒక వంతునగ నాటవలెను. లోని యొడు భాగములలోను నీ క్రింద వివరింప బడిన ఆయా తరిగితుల కూడ జాతులను ధైరు జేయవలెను.

## I వ భాగమునందు.

1. తొలకరికారున:-
  2. శీతకారున:-
  3. పయికికారున:-
- నొండమొదలగు సంవత్సరము పొడుగునను  
బేరుగు బహువార్షిక జాతులు. కంఠ  
యొర చుట్టును 1 వ పటములో చూపబడి  
నట్లు కొంత స్థలమును వదలుటకు వీలులేవంత  
చిన్ని పెరిశ్వలో అరటి మొక్కల నీ భాగ  
మున నావరియొర వొక వరుసగ నాటి  
యా వరుస ప్రక్రియ లోనివైపున దొండ  
వృక్షాలను నాటవలెను.

## II వ భాగమునందు.

1. తొలకరి కారున:- తీగచిక్కుడు, శీ, పొట్ల మొదలగు తీగ  
లుగ బేరుగు కాయగూరజాతులు.
2. శీతకారున:- కొంతభాగమున పెనుకటి కారున  
బెట్టిన తీగచిక్కుడు వంటి దీర్ఘ  
కాలపు జాతులు నిలచియుండును. తక్కిన

భాగమున పీఠవంగ, మొక్కచిక్కుడు,  
నూలుకోలు, గాజర మొదలగు శీతకాలపు  
జాతులను వాటదగును.

3. పయరకారున:—

కొంత భాగమున వెనుకటి కారున  
బెట్టిన పీఠవంగ వంటి దీర్ఘ  
కాలపు జాతులు నిలచియుండును. తక్కిన  
భాగమున ఉల్లి, చిరుగడం మొదలగు దుంప  
జాతులను వాటవలెను.

### III. వ భాగమునందు.

1. తొలకరికారున:—

వేరుగ విత్తదగు బెండ, గోరుచిక్కుడు  
మొదలగు నిలువుగ నెదుగు కాయగూర  
జాతులు.

2. శీతకారున:—

నారు పోసి వాటదగు వంగ, మిర్చి మొద  
లగు కాయగూర జాతులు.

3. పయరకారున:—

పై జాతులే నిలచియుండును.

### IV. వ భాగమునందు.

1. తొలకరి కారున:—

నారు పోసి వాటదగు వంగ మొదలగు  
కాయగూర జాతులు.

2. శీతకారున:— పై జాతులే నిలచియుండును.

3. పయర కారున:— వేరుగ విత్తదగు లెండ, గోరుచిక్కుడు  
• మొదలగు కాయగూర జాతులు.

## V. వ భాగమునందు.

1. తొలకరికారున:— కంద, పెండలము, చేమ మొదలగు దుంప  
జాతులు.

2. శీతకారున:— పై జాతులే నిలచియుండును.

3. పయర కారున:— బీర, పొట్లమొదలగు తీగలుగలదగు కాయ  
గూరజాతులు.

చిన్న పెళ్ళిలో 1 వ భాగమున నాటుటకు సామాన్యముగ  
కూర మపయోగింపబడు • బొంతయర్చికి బదులు, పండుగను తూరపును  
గూడ మపయోగించు నట్టియు మరుచగ పెడిగి పెద్ద గెలమ వేయునట్టియు  
వామనకేరీ (Mauritins) అరటిని నాటుట యమకూలము.

గోగు, తోటకూర మొదలగు ఆకుకూర జాతులను ఇతర జాతులతో  
మిశ్రణముగను, బోదుల పక్కిలను, గట్లమీదను నాటి పెంచవచ్చును. లేక  
III, IV భాగములలో వీనికి బ్రత్యేకముగ కొంత స్థలము వదలవచ్చును.

నూయియున్న భాగమున దాని సమీపమున నారు వృక్షకు గూడ కొంచెము స్థలము వదలవలెను.

చాల బాతుల కూరదినుసులను తగిన కృషిచేయుచో 9 వ పుటలో వ్రాయబడినట్లు పలువిధముల నేలల్లో బెంచవచ్చును. కాని మిగుల జీగురుగ నుండు నేలలు గాని మిక్కిలి యినుకకొడి నేలలు గాని కూర బాతులు బాగుగ పెరుగుట కనుకూలములు గావు. సామాన్య వ్యయసా యపు భూమి కంటే కూరగాయలను బెంచు నేలలు హెచ్చు సత్తువ గలిగి యుండవలెను. నీరు నులభముగ వడియవలెను.

నేలను తగినంత ముందుగ బాగుగ దున్ని గాని త్రవ్విన గాని నిష్ ఫరుపవలెను. ఒక బాతిని తీసివేసిన పిమ్మట మర యొక బాతిని మల విత్తుటకు కొంత వ్యవధి యుండవలెను. ఈ వ్యవధికాలము నందు మంటిని తియిచు కడిపి దానికి నూర్చరశ్మియు గాలియు చాగుగ తగులునట్లు చేయ వలెను.

దున్నుటకు సామాన్యముగ ముపయోగింపబడు 3౫ నాగటికిబడులు ఖావర్ పెం. 11 లేక 26 రు, క్లిస్కారు పెం. 14 రు మొదలగు వినుప నాగళ్ళ ముపయోగింప వచ్చును.\* నేలను త్రవ్వటకు గునుపమును, పెద్ద

---

\* చెన్నపురి వ్యవసాయశాఖవారిచే బర్లింగ్ పబ్లికేషన్ కన్వలకు సిఫా ను చేయబడుచున్న యినుప నాగళ్ళకు గురించిన వివరములు ఆ శాఖవారి గ్రామముల పంచాంగము లందు గానవగును.

పండ్లకోలను, గండ్లగొడ్డలిని, పొరను, పెద్ద గుడ్డలిని, పండ్ల గుడ్డలిని ఉపయోగింపవచ్చును.

సామాన్యసస్యములకు వలెనే చాల కూర జాతులులకు కూడ పశువుల యెరువే శ్రేష్ఠము. కాని దీనిని బాగుగ చీకెన పిమ్మటనే యుపయోగింపవలెను. దున్నటకు గాని, త్రవ్వటకు గాని ముందుగ నే దీనిని వేయవలెను. సామాన్యముగ నైదుపెంట్ల కొకబండి (నుచుగొట్టన్ను) చొప్పున ప్రతి పంటకును వేయదగును. ఇనుకొడి నేలలలో దీని నింకను హెచ్చుగ వేయదగును. మొక్కలు మొలచిన లేక నాటుకొనిన వెనుక పైవి చల్లుటకు పశువుల మాత్రముతో నూరిన మన్ను కూరజాతులకు మంచి పని చేయును.

గొర్రెపెంటికలను, మేకపెంటికలను ప్రాతగిలి వాని సారము పోక మునుపు ఉపయోగించుచో మంచి పనిచేయును. విరివిగ కూర జాతులను పెంచుచోట్ల వీ జాతువును మందకట్టి నేలను వెంటనే దున్ని వేయ వచ్చును. లేని ముందుగ కొంత పశువుల యెరువును వేసి మొక్కలు మొలచిన లేక నాటుకొనిన తరువాత వీని పెంటికలను నలుగగొట్టి యా పొడిని పైనిజల్లి గొప్ప శ్రవ్వవచ్చును. వీని మాత్రముతో తడిసిన మట్టినికూడ యిట్లుపయోగింపవచ్చును.

కూర గాయలను, ముఖ్యముగ శీతకాలపు దేశముజాతులను, చురుకు నెవ్వించ దలచుచో గుర్రపు లద్దెను వాడవచ్చును. దానిని వేయుటకు

శ్రీ 'ఉద్యానక్రిషి ప్రధనుపాఠములు' చూడవగును.

ముందు ప్రత్యేకముగ గాని పశువుల పేద, ఎర్రమన్న, యినుక వీనితో గలిపి గాని తడిపి బాగుగ చీకనీయవలెను.

మరియు పండింపబడు కూర బాతులలో నుపయోగకరమగు భాగములు గాక తక్కిన వానిని పారవేయక లేక కాల్చివేయక అన్నిటిని కూడబెట్టి చీకవిచ్చి యెరువుగ నుపయోగించుచుండ వలెను.

చురుకుగ బని చేయుటకు పైని చెప్పినట్లు మాత్రపు మంటినే గాక వేరుసెనగ పిండి మొదలగు తైలవిష్టములను గాని అమ్మోనియాగంధకేతము సోడియనత్రితము మొదలగు కల్పితమగు నెరువులను గాని వాడవచ్చును. వీని పరిమితిని వాని యందలి నత్రజని పరిమితిని బట్టి నిర్ణయించుకొనవలెను. అధికముగ వేయుచో మొక్కలు వేడిచేసి చావవచ్చును. 'లభించు చోట్ల నురేకారము విస్తారముగ గలిసియుండు పాటి గోడల చాటిని గూడ నుపయోగింప వచ్చును. ఒక బండి బాగుగ నూరిన మాత్రపు మన్న అరబిస్తా (82 పౌనుల) వేరుసెనగ పిండితో గాని ఆగ (80 పౌనుల) బస్తా అమ్మోనియా సల్ఫేటుతో గాని తుల్యముగ నెంచవచ్చును.

ఒక్కొక్కప్పుడు ఎములపొడిని, శల్యాధిస్థానితమును వేయుట గూడ లాభకరముగ నుండును. పెంటుకు 2 పౌనులు చొప్పున సంవత్సరమున కొకసారి వేసిన చాలును. ఇందలి స్ఫురము కాపునకును, కొంతవరకు కూరల రుచిని తోడ్పడవచ్చును.

పొటాషు యెరువులను సొమ్మ పెట్టి కొనివేయుట సామాన్యముగ లాభకరముగ నుండదు. అవసరమును నురేడదు. పొటాషును కేర్పనవసరమగుచో సామాన్యముగ బూడిదను కేర్పదగను.



కూరబాతులలో గొన్ని 12-13 వ పుటలందు వర్గీకరణమున బెరుప బడినట్లు విత్తులను నేరుగ నాటి బెంచునవిగ నుండును. కొన్నిటికి ముందుగ నారుమడిలో గాని నారు పల్లెములో గాని చల్లి పెంచిన నారు మరిల దీని నాటవలసియుండును. కొన్నిటిని కాండపు ఖండముల వలన గాని దుంప లను వాని ఖండములను నాటుటవలన గాని పృథ్వి చేయదగి యుండును.

కొన్ని బాతుల విత్తులను వెద జల్ల వచ్చును. సామాన్యముగ మిగుల జిన్నవిగ నెదుగు మొక్కల విత్తుల నిట్లు చల్లుదురు. ఈ మొక్కతోటకూర, కొద్దిమిరి. పాలము లందు విరివిగ సాగు చేసి, కొన్ని బాతులునుగూడ తరుచు యిట్లే విత్తుదురు. ఈ తొలకరి చీర, బెండ. కాని చాల బాతులను వరుసలుగ విత్తుటయే యచుకూలము. సమతలమున విత్తులను వరుసలుగ జల్లుటకు గొరుగ్గను అట్లే గాని, మధ్య కన్నము మూసి గాని యుత్తమొగింపవచ్చును. లేక వానిని నాకటిచాలున గాని, దాని వెనుక అక్కడిగొట్టమును గట్టి యందు గాని వేయవచ్చును. వరుసలమధ్య దూరము మార్పుటకు తగిన యంత్రములు (Seed drills) గూడ గలవు. ఇట్టి పనిముట్ల సహాయము లేనపుడును, చిన్న పెరిశ్వలోను, గింజలను గని కతో జేసిన కన్నములందు వేయవచ్చును. వరుసల మధ్య దూరము ఆయా బాతుల స్వభావము ననుసరించి సామాన్యముగ 1-3 అడుగుల వగు కుండవచ్చును. వరుసలలో గింజలుజేయు దూరము వరుసల మధ్య దూరము కంటే తగ్గి యుండవలెను. ఈ బెండ.

చిక్కుడు, గుమ్మడి మొదలగు తీగబాతులను పైని చెప్పినట్లు వరుసలుగ గాక సామాన్యముగ 6-10 అడుగుల దూరమున 1-3 అడుగుల

వెడల్పు గల వర్తలమగు మళ్ళను (పాదులను లేక పాడెలను) జేసి యందు 3 మొదలు 5 గింజలను నాటుట యాచారిము.

నారు నాటువలసి యుండు జాతుల గింజలను జల్లుటకు సుమారు 5.4 అడుగుల వెడల్పును, నాటుమును బట్టి 4.8 అడుగుల పొడవును గల మళ్ళను దయారు చేయవలెను. వీనిని సాధ్యమయినంత ఘుండుగ త్రవ్వి గాని దున్ని గాని గడ్డిగాదముల నశించునట్లు చేయవలెను. ఇట్లు దున్నునపుడు లేక త్రవ్వినపుడు బాగుగ చీకిన పశువుల యొరువును గాని నితర వేండ్రియపు తెరువులను గాని వేయవలెను. గుంటునకు  $\frac{1}{2}$ -1 బండి వరికు వేయవచ్చును. వర్షకాలమున విత్తదలచు మళ్ళ చుట్టును కాల్యల నేర్పరచి యా మంటిని మళ్ళపై బోయుటచే దానిని భూమి మట్టమునకంటె 1.2 అం. మెరక చేయవలెను. వర్షము గురియనికాలమున నారు పెంచు మళ్ళకు చుట్టును గట్లు వేయుటకు వలయు మంటిని మాత్రము దీసి మళ్ళ మట్టము చుట్టును గల భూమి మట్టముతో గొంచె మించు మించు సనుముగ గాని యించుక పల్లముగ గాని యుండునట్లు చేయవలెను. కొన్ని జాతుల నారు మొలచిన పిమ్మట మొక్కల మొదళ్ళకు తెగులు వట్టుటచే నవి చీకి చచ్చును. ఇట్టి తెగులు తగులుచోట్ల మళ్ళపైన నేదేని కంప వేసి కాల్చుట మంచిది. లేక కాలిన మంటిని వెడల్పుగు మంటి పల్కెరములో బోసి యందు నారును బెంచవచ్చును. నారు మళ్ళలో కలుపు లేకుండ పీకివేయు చుండుటయు పురుగుల నేరివేయుటయు నవసరము. శత్రువ చాలక గాని అతివర్షములు వలన గాని నారు పెరకువ బాగుగ లేనిచో మూత్రపు మంటిని గాని చురుకుగ బనిజేయు నితర యొరువులను గాని తగుమాత్రము పైని చల్లవలెను.

మిగుల జిన్నవిగ నందు విస్త్రులను జల్లినపుడు నారుమడి యందలి గుచ్చ మంతి మృదువుగ నందు నట్లు నలుగొట్టి తయారు చేసి గుల్ల దనము తగ్గునట్లు గొంచె ముమి, పైని విత్తులను సమముగ జల్లి యా పైని బాగుగ పొడిచేసిన యాకు పొల్లుతో గలిపిన మంటిని పలుచగ జల్లి కప్ప వలెను. నాజాకైన కొన్ని జాగుల నారును. పెంచుటకు కార్చిన మంటిని బోసిన పశుముఠా పైని సూచింపబడి నట్లు విస్త్రులను జల్లుట మంచిది. పశ్చిమాల యడుగున నుండు కన్నములు పూడిపోకుండ 1-1! అంగుళముల యెత్తు వరకును పెంకు మక్కలను చేసి పైని రెండు పార్లు తోటమన్నను, రెండు పార్లు బాగుగ చీకిన ఆకుపొల్లు పొడియు, ఒక పాలు యిసుకయు కలిపి పోయవలెను. పైని విత్తులను యిసుకతో కలిపి సమముగ జల్లి చేతితో కొంచె ముమి పైని ఒక పాలు బొగ్గుపొడిని, ఒక పాలు ఆకుపొల్లు పొడియు కలిపి చల్లి విత్తులను గప్పి చిల్లులజాతుండ లేక నబ్బాతో నీరు చిలక రించవలెను. మెలచువరకు పైని ఏదైన యాకులు కప్పి యుంచ వలెను. మెలచిన వెనుక గూడ తీవ్రమయిన యెండ తగులునపుడు పైన నీడగా నుండునట్లు చేయవలెను. వర్షము మెండుగ గురినపు డి పశ్చిమాలను యింటి వసాగాలా బెట్టి వానదెబ్బ తగులకుండ కాపాడవలెను. మంటి పశ్చిమాల లభించ నపుడు నేలపై గట్టిన మట్లలో నైనను, పైని చేప్పిన పిప్పమున నారును దయారు చేసి వర్షపు దెబ్బనుండి కాపాడుటకు పైని ఏటవాలుగ పంపిరి చేసి నీరు జారిపోవునట్లు ఏదేని బార్పాలిను లేక యితర నీరసగుడ్డును లేక తారపూచిన గోనె గుడ్డును పరిచవలెను.

నా రెడుగు లోపల నాటు భూమిని నేరుగ విస్త్రు జాతులకు వలెనే భూమిని తయారు చేయవలెను. నా రెగిన పిమ్మట మెక్కలను దీసి వానిని నోటదలచిన వోట్ల చిన్న చిన్న కన్నములను బొడిచి యందు

కొంచెము నీరు పోసి యా మొక్కలను ఒంటరిగ గాని రెండేసిచోప్పన గాని వేళ్లు మణిపోకుండ నుంచి మన్ను త్రోసి కప్పవలెను. కన్నములలో నీరు పోయకుండ నాటుట కంటె నిట్లు ముందు నీరుపోసి నాటుచో చావు తక్కువగ నుండునని యుభవము. రెండేసి మొక్కలు నాటుట కూడ చావు వలన ఖాలీ లేర్పడకుండ చూచుటకే. సాధ్యమయినంత వరకు సాయంకాలపు వేళ గాని మబ్బుగా నున్న రోజున గాని నాటవలెను.

కొన్ని జాతుల నారును (ఉ. వంగ, మిరప) నాటుటకు ముందు కొన్ని ముదిరిన యాకులను దుగించుటవలన నవి త్వగలో గొట్టి వేళ్ళను బట్టి చిగర్చునని యుభవము. తల్లివేరు తీసికన్నపు నారు కంటె నీటివిగ నేన్నచో గాని చివర భాగమును కూడ త్రుంచివే నుటయే చాల జాతుల విషయమున నుంచిది. వేరును కన్నములలో మడచి పట్టి నాటుటకంటె ముదియే శ్రేష్ఠము. ఇట్లు చేసిన చెరుసని నోచిన నాజూను గిరిముల నారును ముదిర వేసంతగా పొడవు కాకిమునుపే గాని పొడవునకు సరిపడు కన్నములను తీసి నాటవలెను. నారును తీసివేసుకొని నాటుట కొంత యాలస్య మగునని తోచుచో దానిని కుదుట వేయులో అనగా వేదేని నీడగా నుండు తోట పేడయు, మన్నును కలిపిన మిశ్రణమున నారు కట్టల వేళ్ల నుంచుచో నా మొక్కలు 2, 3 దినముల వరకు సంతోగా పెడకుండును. నాటిసపిమ్మట త్వగలో చిగర్చును.

ఆయా జాతుల నారును నాటుదుము మొక్కల పరిమాణ, వ్యాస కములను బట్టి 4 అంగుళముల మొదలు 4 అడుగుల వర కుండవలసి ముందును. చొకముగ నాటుటయు, పరుసలమధ్య దూరముకంటె వరుసల

అని మొక్కల దూరియు తక్కువగ నుండునట్లు నాటవలయు గాద గలదు. వర్షాధారమున లేంచు జాతులను సామాన్యముగ సమతలమున నాటవలయు నీరు పెట్టి సాగు చేయుచో సమతలముగ గట్టిన మళ్ళలో గాని చాళ్ళ గట్టు చేసి, పరిస్థితులను, కాలమును బట్టి చాళ్ళలో గాని గట్టు ప్రక్కలను లేక పైని గాని నాటవలసి యుండును. మల్ల సామాన్యముగ కిక్కిరిసాగుల వేడల్పును, నేల యొక్క వాటమును బట్టియు నీటి వసతిని బట్టియు 6-12 అడుగులు నొడివలయు ఉండవచ్చును. ఇట్లే చాళ్ళ విడివియు, నీ రెండింటి సులభము బట్టియు నుండును. మళ్ళలో నాటువలయు మొక్కలన్నియును నే నాటవలయు లేదు. సామాన్యముగ దగ్గరి నాటు జాతుల మొక్కలను నయన తిప్పించి నాటిననే హెచ్చుతగ్గు నిచ్చునని యసాధ్యము. కొన్ని సున్నితపు జాతుల మొక్కలను నాటిన సమయమున వానిపై నేజీని ఆకులు వేసి కప్పి రెండు మూడు రోజులు రెండు దినములకుండు తొడవలసి యుండును. కాండ భాగములను (ఉ. చిరుగడ్డి) శుంపలను (ఉ. ఉల్లి, కంద, పెండల) నాటినో పై విషయననే సులభముగ గాని మల్ల గట్టి గాని, చాళ్ళు, గట్టు చేసి గాని అయా జాతులను దగ్గరికి మనమును నాటవలసి యుండును.

సామాన్య సర్వముల కంటె కూడ జాతులకు ఉత్తరకృషి హెచ్చుగ గావలయును తమచు గొప్ప తివ్రవి గడ్డి-గాదములు లేకుండ జాడ పలెను. విరివిగ బోలెయలలో సాగు చేయు వానికి పశువులచే లాగ బడు పని ముట్లతో ఆంతరకృషి సలుపవచ్చును. ఇది గాక కొన్ని జాతుల మొక్కలకు - మఖ్యముగ దుంప జాతులకు- గొప్ప తివ్రవపుడెల్ల మొదట కొంత మంటిని ద్రోయుట, అవి

వ్రాలిపోకుండ నేవేని పుల్లలను లేక కొయ్యలను పాతి నిలగట్టుట లేక పండ్లను వేయుట మొదలగు బ్రత్యేకపు బను లావశ్యకములుగ నుండును. వివరము లాయా జాతులను గురించి వ్రాయు చోట్ల తెలుపబడును.

చిన్న పెరళ్లలో నూతుల నుండి నీగు తోడుటకు ఏతములను గాని చేతులతో త్రిప్పవీలగు చిన్న చేదలయంత్రము (Persian wheel)ను గాని యుపయోగింప వచ్చును. పెద్ద పెరళ్లలోను వివిధముగ బోలములందు సాగు చేయు నపుడును పశువులచే లాగబడు మోటను గాని చేదలమోటను గాని యుపయోగింపవచ్చును. సామాన్యముగ కూర జాతులను పెరకుప కును, రుచికిని తీయని నీరే మంచిది. కాని కొన్ని బాగులు కొంత చప్పగ నుండు నీటితో గూడ పెరుగ గలవు. ఉ. వంగ, మిర్చి.

కూర జాతులను సాధ్యమయినంత వరకు చీడలు గాని, తెగుళ్లు గాని పట్టుకుండ జేయుటకు చేయదగిన కృషిలో నీ క్రింది యుశములు ముఖ్యములు:- (1) తగిన పరివర్తనము నవలంబించుట. (2) ఒక పంట తీసిన వెనుక మరి యొక పంటను బెట్టు లోపల నేలకు గొంత విశ్రాంతి నిచ్చుట. (3) ఈ విశ్రాంతికాలమున నేలను బాగుగ ద్రవ్వి గాని దున్నిగాని మంటికి గాలియు నెండయు బాగుగ దగిలి య దలి పురుగులు, వానిగుడ్లు, తెగులు వీజములు వగైరాలు నశించునట్లు జేయుట. (4) రాలు టాకులు, కాపు మానిన మొక్కలు, కోసివేసిన మొక్కల మొదళ్లు పడలగువాని నెప్పటి కప్పుడు తీసి పశువులపేద, గుర్రపులడ్డ, మూత్రపురుగు మొదలగువానితో గలపి కృత్రియమగునట్లు జేయుట (5) తెగుళ్లు పట్టిన భాగములను గోసి

నేని యని వ్యాపింపకుండ తగులబెట్టుట. (6) పెరుగుచున్న మొక్కల కవి నీరసపడకుండ దగిన దోహదము జేసి తెగుళ్ళును, చీడలకును లొంగిపోకుండునంత పుష్టి గలుగజేయుట.

ఇట్లు చీడలును, తెగుళ్ళును రాకుండ సాగ్యహయినంత కృషి శ్రమింపవలసిన కాలమాన పరిస్థితులను బట్టి యేదైన చీడలు గాని తెగుళ్ళు గాని తటస్థమయినచో వానిని ప్రాథమిక దశయందే కనిపెట్టి ప్రత్యేకముగా బయలుపరిచి జేయవలసి యుండును. స్వల్పముగ బీజపుడు పెంటనే పురుగుల నేరచంపి వేసిన నవి వృద్ధి నొందవు. వాని సంఖ్య మే డియినచును మరియే కారణముచే నయినను నిర్మలమగు నీయి లేనట్లు ఆయా తరగతుల పురుగులను నాశనము జేయుట కీ క్రింది ప్రతిక్రియలను జేయవలెను.

## I. అటలను దిను సచ్చపురుగులు, గొంగళిపురుగులు :—

వీని నాశనమునకు ఖటిక పాపాణము (Calcium arsenate) ను బిల్లువచ్చును. ఇది పిషడ్ర్యు మగుటచే దీనిని శల్లిక యాకులను దిని పురుగుల చచ్చును. ఒక బౌస్సు మందుపొడిని ఒక బౌస్సు కాల్షిని నున్నమును (Quick lime) మందుగ తిడిపి మద్దగ జేసినచిమ్మట 10 సేన్స్ నీటిలో గలిపి చల్లవలెను. నీటిలో మందు అంటుకొనుటకు గాను  $\frac{1}{2}$  బౌస్సు సర్వేసును గలుపవచ్చును. నీటిలో గలిపిన యిట్టి మందులను బిల్లుట కొక చిమ్మని యంత్రము (Sprayer) కావలెను. ఈ మందును పొడి రూపమున బిల్లుదలచుచో నొక పెంట మందుపొడిని 6 వంతులు బూడిదతో గాని నోడ్డు ముమ్మత్తో గాని కలిపి చల్లవచ్చును. ఈ మిశ్రణమును ఒక పలుచని గుడ్డతో కట్టి మొక్కల

III. నేలలో దాగుండు కీటకములు :- మిగుల మృదువుగ జేసిన నీకాయ పొడిని జల్లి గొప్ప త్రవ్వి నీరు పోసిన భూమిలోని కీటకములు నశింపదు.

IV. నిల్వజేసిన విత్తులను పురుగు పట్టకుండ కాపాడుటకు:—  
 విత్తులలో వేయిటికి రెండు ఎంతులు వస పొడిని గలిపి నీసాలలో లేక గాలి తగులని దిబ్బలలో గాని యుంచిన నవి యంతగా పుచ్చవు.

మర జాతులకు శిలీంధ్రముల వలన గలుగు మజ్జిగ లెగులు మొదలగు తెగళ్ళు నివారించుట కీ క్రింది మందులను వాడవలసి యుండును.

1. బోర్డోమిశ్రము:— దీనిని దయారు చేయుటకు మంటి పాత్ర లేక కగ్గితొట్టెలో కుంచెడు (గాలను) నీటిని బోసి యందు 8 తులముల మైతృతమును గలిగించ వలెను. ఇంకొక పాత్రలో 8 తులముల కార్చిన నత్తగుల్లను గాని, సున్నపు రాతిని గాని తడిపి ముగ్గు చేసి పిమ్మట నొక కుంచెడు నీరు పోసి బాగుగ గలుపవలెను. పిమ్మట నీ రెండిని మరియొక తొట్టెలోబోసి బాగుగ గలుపవలెను. ఈ మిశ్రణములో నొక తేటైన యిసుపముక్కను గాని కత్తినిగాని యుంచినచో రాగి యంటుకొనుటచే నది యొరబడకుండునో నా ద్రావణము నుపయోగింప వచ్చును. అంటుకొనుచో మరి కొంచెము సున్నమును జేర్చి మరల తణిఖి చేసి రాగి కత్తికి యంటుకొన కుండు వర కిట్లు సున్నమును జేర్చుచు రావలెను. గాటు



పొచ్చుగ నుండవలసినవైన మైలత్తుము యొక్కయు, నున్నయు యొక్కయు పరిమితిని తెల్పింపు వరకు పెంచవచ్చును. ఈ మిశ్రణము వర్షకాలమున జల్లినపు డిది వానచే గొట్టుకొని పోకుండ నంటు కొనుటకై 16 తులముల సీమగ్గిలము లేక అరపూస(Rosin)ను 8 తులముల సోడాపొడిని 1 సేరు నీటిలో కరగించి యా బోర్డోమిశ్రణముతో గలుపవలెను. బోర్డోమిశ్రణమును నాకు మళ్ళిలోని మొక్కల చావునకు గారణమగు తెగుళ్ల నివారణకు గూడ మపయోగింపవచ్చును.

2. గంధకపుపొడి:— దీనిని ఖటికపాషణము వలె పొడి రూపమున ముగ్గు మొదలగు వాఁతో గలిపి పలుచనిగుడ్డలో మూటగట్టి తెగులు పట్టిన మొక్కలపై చల్లవచ్చును. లేక యీ క్రింది విధమున నీటిలో కలిపి యుపయోగించవచ్చును. 16 తులముల కాల్చిన గుల్లను తడిపి 5 కుంచముల నీటిలో కలుపవలెను. దీనిని ప్రాయ్యమీద పెట్టి కాచి యడుకు పట్టిన వెనుక తొడి తులముల గంధకపు పొడిని కొంచెము కొంచెముగ పోసి బాగుగ కలుపుచు గావలెను. ఈమిశ్రణమును నలుపుతోగూడిన గోధుమవల్లము వచ్చు వరకు (సుమారు 50 క గంటవేపు) ఉడుకనిచ్చి దించి వడకట్టి యుంచవలెను. ఉపయోగించుటకు ముందు మొత్తపు పరిమాణము మగిల 5 కుంచము లగుటకు తగినంత నీటిని జేర్చవలెను. ఇది మిగుల నూత్నములగు కొన్ని జతువుల (Mites, thrips) వలన గలుగు మడుతాకు తెగులు మొదలగు వాని నివారణకు గూడ బనికవిచ్చును.

కాయ గూరలును, అకు గూరలును ఉపయోగమునకు ప్రసక్తముగ నుండవలెనన్న వాని వంతిగా ముదిరి పీచు కట్టక ముందే గోయవలయును. కాని వీనిని విక్రయమునకు తెంచువారు తునిక హెచ్చుటకు గాను తరుచు పరువు దప్పిన వెనుకనే గోయ ముందురు. అందు వలన స్వయముగ నుత్పత్తి చేసికొను వారికి గాని కూరలు పరిమైన పరువున లభింపవు. కింద, పెండలము, చేమ, చిరుగడం, ఉరలగడ్డలు మొదలగు దుంప కూరలను మార్త్రము సామాన్యముగ ముదిరిన పిమ్మటనే శ్రవ్య దీయవలసి యుండును. బాగుగ ముదిరి యందు పిష్టపదార్థోత్పత్తి పూర్తియైన గాని దుంప కూరలు బాగుగ నుడుకివు. కాని ముదిరిన కొలది పిష్టపదార్థ మేర్పడుటకు బదులు కర్రకట్టు ముల్లగి, నూగుకోలు, బీలు రూటు, టన్నెవు మొదలగు జాతుల కీ నూత్రిము పర్తిపడు

కూర దినుసుల మపయోగించువారు—ముఖ్యముగ వాగును కొక సారి సంతరిలో గాని యుపయోగించువారు—విత్పనిలో వాడిపోతు డనను, కుట్ల పోకుడనను మొదలవలసి యుండును ఇందుకు వానిని సాఫ్ట్ మెనిరినెల్ల ప్రదేశమున నీటి గానుండుచోట బాగుగ గాలి పగులునట్లు విడిపిడి గా నుంచ వలెను. బ్రేలాడవీసిన తీగబుట్టలలో గాని తీగ జుగెవల పైగాని యుండిన క్రింది నుండి కూడ గాలి తగులును. అకుకూర జాతులను మొక్కల పేర్లు నీటిలో నుండునట్లు నుంచుచో వివియత త్వరలో వడలవు నీటిని తగుచు మార్చి ముండవలెను. కోసిన యావలకును, కాడలకును, గుడ్డను గాని క గితమును గాని చుట్టి పైని నీరు చిలకించుచుండ వలెను. నీటిలో నే వేసి యుంచు నిది చెడిపోవును.

పెరల్లో తీవ్రముగు కృషి చేయుచో సామాన్యముగ బెండ, వంగి, బీర మొదలగు కాయకూరలు నెండునకు 60-100 పాను లగును. సగ

టున 80 పౌనులు లెక్కచూడవచ్చును. తోటకూర, మట్టిబచ్చలి మొదలగు లభ్యకూరలు 40-50 పౌనుల వరకు కావచ్చును. సగటున 60 పౌనులు చూడవచ్చును. దుంప కూరలు 100 పౌనులు మొదలు 200 వరకు గనును. సగటున 150 పౌనులు కావచ్చును. పెండలము, చారకింద మొదలగు కొన్ని బాగులు 300, 400 పౌనులవరకు గుటగలదు. ఆడగూరలు, కాయగూరలు, దుంప గూరలు గలిపి సగటున లెక్కచూచిన మొదల మూడు కారులందును గలిపి పెట్టుకు 250 పౌనుల చొప్పున నుత్పత్తి చేయవలెను. సగటున పీసె (3½ పౌనులు) కు 1 అణా చొప్పున లెక్కగట్టుచో పెట్టు 1 కి రు 50-0-0 లు రావచ్చును. పట్టణముల సమీపమున సామాన్యముగ నింతకు 1½ రెట్లు వెలవచ్చును. ఒక పెద్దవాడును, ఒక పిల్లవాడును, నొక యాడుదియ కలిపి పనిచేయుచో ½ మొకగము నంటి యిట్లు 375 రూపాయల విలువగల కూరల నుత్పత్తిచేసి యందుకును సగదు వ్యయము సుమారు 75 రూపాయలు పోగా తక్కిన రు 300 ల తోను కుటుంబపోషణమును గావించుకొనగలరు. సామాన్యకృషిలో పాటు వంగ, దోస, వీర మొదలగు కూరగాయలను బెంచుచో సగటున నెకరమునకు 6 బేల పా. చొప్పున నుత్పత్తిచేయవచ్చును. మణుగు నకు 6 అణాల చొప్పున లెక్కగట్టుచో కాయగూరల వలన నెకరమునకు రు 1-0-0 ల చొప్పునను, దుంపకూరలవలన నింతకు 1½-2 రెట్లును వచ్చును. వ్యయపాయపు వ్యయము అన్ని బాపగులను లెక్కగట్టుచో పరిశీతులను ఒత్తి గొబడిగో మూడవమారు మొదలు సగమువరకు నుండును. తొలకరిలో పెంచబడు కూరగాయ బాతుల సాగునకు ఎకరము 1 కి సగటున సుమారు రు 50 లును, నీరు కట్టి సాగు చేయబడు కీత కాలపు లేక వేసవి పంటకు రు 60-90 ల వరకును అగును. దుంప బాగును విత్తనపు ఖరీదును, తివ్వ కూలియు హెచ్చుగ నుండుటచే రు. 100-150 ల వరకు గనును.

ఆయా జాతులను జెంచుట కిగు నవ్యయమును, వాని వలన వచ్చు అదాయమును వానిని గురించి ప్రత్యేకముగ వ్రాయు సందర్భమున చెబుప బడును.

#### - 4. కూర దినుసుల ఆహార యోగ్యత, ఉపయోగము.

ఆహారమున కూర దినుసుల ప్రాముఖ్యతను గురించి యవతారిక యందు స్పష్టహముగ చెబుపబడెను. I-A, B అనుబంధము లందలి యంకెలను బట్టి ఆయా జాతుల దినుసు లందలి నీటి పరిమితి యందును, పౌష్టికశక్తి కాధారముగ కర్షణోదజవిత్తుముల యొక్కయు, మాంసకృమ్మల యొక్కయు, చమురు యొక్కయు పరిమితులు యందు గల వ్యత్యాసములు తెలియును. సామాన్యముగ కాయ గూరల యందును, చాల జాతుల ఆకు గూరల యందును నీరు హెచ్చుగ నుండుటచే వాని పౌష్టికశక్తి తక్కువ నుండును. పిన్నిలో నీరు నుమారు 82 మొదలు 93 వంతుల వరకు (సగటున 90 వంతులు) నుండును. మొత్తపు పౌష్టికశక్తి ఆయా జాతులలో జేష్టుకు 4.7 కాలరీల వరకుండును. కాయ గూరలలో వరిటి కాయ మాత్రమిందుల కపవాదముగ నెంచదగును. ఇది పౌష్టికశక్తిలో దుంప కూరలతో తుల్యము. పూవు గూరలును, తోటకూర కాదాను మొదలగు కాడకూరలును, పిండిపదార్థము తక్కువగనుండు ముల్లంగి, మామిడి మొదలగు దుంప కూరలును పౌష్టికశక్తి యందు కాయ గూరలతో తుల్యములుగ నెంచదగును. ఆకు కూరలలో నీరు సామాన్యముగ నూటికి 75-93 వంతుల వరకు సగటున (85 వంతులు) ను, పౌష్టికశక్తి 5.27 వరకును (సగటున 15 వంతులును) ఉండును. కూర దినుసులుగ

సుపయోగింపబడు చిక్కుడు మొదలగు గింజ లండును పిండి పదార్థము హెచ్చుగ మండు కంద, పెండలము ఉరలగడ్డలు మొదలగు దుంపజాతు లండును, అరటి కాయ లండును నీయ తగ్గి - నూటికి సామాన్యముగ 50-60 వంతుల వరకు (సగటున 70 వంతుల) ఉండి పోష్టికశక్తి హెచ్చుగ - 22.44 (సగటున 30) వంతుల వరకు ఉండును.

చాల జాతుల కూర దినుసులలో మాంసకృత్తులు తక్కువ. 20 జాతుల కాయగూరలలో నివి సగటున నూటికి 1.57 (0.15-4.49 వరకు) వంతు లుండెను. పూవు కూరలును, కాడ గూరలును, దుంప కూరలును గూడ నీ విషయమున వీనితో దుల్యములుగ నెంచవచ్చును. ఆకుగూరలలో మాంసకృత్తు లింతకంటె హెచ్చుగ మండును. 9 జాతులలో సగటున 4.28 వంతులు (1.70-8.40 వరకు) ఉండెను.

కూర జాతులలో చమురు పరిమితి మిగుల దక్కు వగుటచే గణింప దగినది గాదు.

కర్బనోద జనితములు గూడ కాయ గూరలలో దక్కువ. అరటి గాక తక్కిన 20 జాతులలో సగటున నూటికి 5.5 (2.76-10.10) వంతు లుండెను. లేత కాడ కూరలును, పూవు గూరలును నీ విషయ మున వీనికి దుల్యములుగ నెంచవచ్చును. ఆకు గూరలలో నింత కంటె కొంత హెచ్చుగ - 9 జాతుల పై సగటున నూటికి 8 వంతులు (3.40-11.7) ఉండును. పిండి పదార్థము తక్కువ గ నుండు జాతుల 2 కూరలు గూడ వీనితో దుల్యముగ నెంచవచ్చును. పిండి

పద్మాము హెచ్చుగ నుండు దుంప జాతు లందును, అగటికాయ లందు మాత్రము కిర్చినోదజనితములు హెచ్చుగ అనగా సగటున నూటికి 23 వంతులు (7 జాతులలో 15-30 వంతు) ఉండెను.

ఖనిజములముఖ్యముగ ఖటికమును, ఇనుమును - కాయగూరలలో కంటేను దుంప కూర లందు కంటేను అకు గూరలలో హెచ్చుగ నుండును. I-13 అనుబంధము చూడుడు. 9 జాతుల ఆకుగూరలలో సగటున ఖటికము నూటికి 69వ వంతులును, స్ఫుగము 061 వంతులును, ఇనుము లక్షకు 969 వంతులును ఉండెనని లెక్కజేసెను. కాయగూర జాతులందీ సగటున వరుసగా .039, .047, 2.32 మాత్రమును, దుంప కూరలలో సగటున .045, .065, 1.25 వంతులు మాత్రము ఉండునని లెక్క జేసెను. పూవు కూరలును, చాల జాతుల కాడ కూరలును, దుంప కూరలును గూడ నీ విషయమున కాయ గూరలతో గొంతె మించు మించు సమానమే. యివి పేర్పవచ్చును.

విటమినుల : పయనున గూడ నాకు గూరలే శ్రేష్ఠము. కాని యీ : పయనుయి కొన్ని జాతులను గురించి పరిశోధన జరిగినేదు. జర్మనీ లంత వాకు విటమిను A నొకగు కరోటిన్ అకు గూర లందును నూరు గ్రాములు లేక 8.75 తులములకును రెండువేలు మొదలు పన్నెండు వేల అంతిర్జాతీయ ఒట్లవరకు నుండు, కాయకూరలందు 330 ఒట్లకు లోపుగను చాల జాతుల దుంప కూరలలో నూటికి లోపుగను మాత్రమే గలదని తేలెను. రెండు దుంప జాతులలో మాత్రము కొంత హెచ్చుగ (కందలో 434 వ, గజగడ్డలలో 900 మ) గలదు. విటమిను B<sub>1</sub> కూరజాతు

లన్నిటిలోను స్వల్పమే యగుటచే నది లెక్కకు వీరిలోనిది లేదు. విటమిను B<sub>2</sub> కూడ తెలివితంతి వరకు చాల జాగ్రత్తగా తీర్చును. కాని కొన్ని దుంప కూరలలోను (కింద, ఉగలగిడ్డ, చిరుగిడ్డం) అరిటి కాయ లందును పరిమితమునకు వాడబడు కొన్నిమిరి, కరివేపాకు లందును మాత్రమే గొన్ని దగినంత గలదు. విటమిను C విషయమున గూడ వాకు గూరిచీ యింక స్థానము వహించు చున్నవి. కాయ గూలు వీని తరువారివి.

కూరదినసుల ఆహార యోగ్యత నితర ఆహారద్రవ్యములయొక్క తతో బోల్చి చూచునపుడు వాని యందలి మాంసకృత్తులు పెండలను పౌష్టిక ద్రవ్యముల యొక్కయు, ఖనిజ ద్రవ్యముల యొక్కయు, విటమినుల యొక్కయు పరిమాణములు బట్టి మూలద్రవ్యముల కంటె నూరు కాల గల పౌష్టికశక్తి నిచ్చు వీనిను లోకం పరిమితములైనవి మూలద్రవ్యములతో పోలి వారు, గోన, పురుగు. ఈ కంటె ను గల కాలగల పౌష్టికశక్తి నిచ్చు కాయగూర లందును, ఆగూర లందును, ముంపూర లందును గల పౌష్టిక ద్రవ్యముల యొక్క పరిమితము కొన్ని క్రూధాన్యము లందలి పరిమితములతోను, కాయధాన్యముల పరిమితములతోను పోలి వారు వీని చూడ బడెను.

	అండ్లలి		అండ్లలి		అండ్లలి				
	పాప్లకద్రవ్యములు		అండ్లలి		వి. బి. మి. సు. అం.				
	100	మాం. కర్ప	అ. ని. జ. ము. లు	ఇ. సు. ర. ము. లు	A	B <sub>1</sub>	B <sub>2</sub>	C	
కాలరీల		ప	జన	క	అంత	అంత	..	..	..
పాప్లకద్రవ్యములు		కర్ప	క	క	అంత	అంత	..	..	..
సోపనములు		కర్ప	క	క	అంత	అంత	..	..	..
వలయు		కర్ప	క	క	అంత	అంత	..	..	..
పరిమితి		కర్ప	క	క	అంత	అంత	..	..	..
జ్ఞానములు		కర్ప	క	క	అంత	అంత	..	..	..
11.1	4.8	17.2	.12	.15	7.4	527	73	..	86
20.0	2.9	20.0	.20	.23	9.0	320	126	..	..
10.5	4.1	20.0	.07	.19	3.9	15	..	..	68
6.2	6.5	17.8	.23	.09	10.2	585	..	..	..
18.5	2.2	20.6	.01	.13	3.2	..	..	..	89
6.7	8.1	15.2	1.32	.11	18.5	9500	103	..	152
7.4	10.8	12.7	1.06	.91	45.3	5300	61	..	366
									23300

## 1. కాయసూరము.

పగలు  
శీత  
పగ  
గోరుచిక్కడు  
నీరుగుమ్మడి  
అకురము.

## 2. అకురము.

పగలు  
శీత



అవిశేషకూర	3.3	9.2	13.0	1.21	.02	4.8	..	..	..	..
గోలి	10.5	5.2	19.0	0.10	.14	2.2	6000	150	..	372
3. దుంపకూరలు.										
పగటు	3.3	1.5	21.9	.04	.06	1.2	..	..	†	స్వ
చేమ	3.5	2.9	21.8	.04	.14	2.1	40	..	†	అ.స్వ
బంగాళాదుంప	3.5	1.7	22.9	.004	.03	.68	40	40	††	17.4
4. దరిపుడుబియ్యము	1.0	2.4	22.4	.002	.05	.63	—	29	అ.స్వ	—
5. గోధుమ	1.0	3.4	20.7	.011	.09	1.55	31	67	స్వ	—
6. కందిపప్పు	1.0	6.5	16.7	.040	.07	2.57	64	58	†	—

పై పట్టిక యందలి యంకెలవలన మాంసకృత్తుల విషయమున దుంప కూరల కంటె ప్రశంసనీయు, కూరలును తెంత శ్రేష్ఠములలో స్పష్టమగుచున్నది. ఆహారమున ఖనిజద్రవ్యముల లోటు దీర్చుటకు అకు కూర తెంత యుపచరించునో గ్రహింపవగును. విటమిను A లోటు దీర్చుటలో వీని పానుర్వ్యత మొంత హెచ్చుగ గలుగో గమనింపదగును. ఇన్ని విధములుగ శ్రేష్ఠములగు నీ యాకు గూరలను అజాముచేత గొండరును, నాగరికతా పృథ్వావమున గొండరును తగినంతగా దినకుండుట యెంతయు శోచనీయును. లోటుకూరలపై నన్నికాలము లందును సులభముగ దెగిరి విత్తిని 40-45 దినములలో దయారగు కూరదీనునును

\* †=శాంతము; ††=చుట్టము; †††=హెచ్చు. స్వ=స్వల్పము; అ.స్వ=అతిస్వల్పము;  
—=లేదు; . = తెలియదు.

తగినంతగా నుపయోగింకక ఖనిజముల యొక్కయు, విటమినులయొక్కయు తోపము వలన గలుగు పలు రోగములకు బాలుపడుట కంటెను, వాని వివారణకొర కాయా ఖనిజములును విటమినులు గల మందులను కొన్ని వందల రెట్లు హెచ్చు పెరి పెట్టి కొని వాడుటయు దేశదౌర్భాగ్యము కాదా!

పైపట్టికిలోని యుంకెలును, 1వ యుతుబంధమునందలి యుంకెలును విదేశపు కూర జాతులపై చాల మంది విద్యావంతులకు గల మోహమును గూడ బారవోల గలవు. కాయ గూరలలో వీ. దేశమున వివిగ నుపయోగింపబడు గుమ్మడి, గోరుచిక్కుడు మొదలగునవి సీనుగుమ్మడి, ప్రెంచిచిక్కుడు మొదలగు విదేశపు జాతుల కంటె పెంతి శ్రేష్ఠములలో అవి తెలుపుచున్నవి. ఇటె తోటకూరి, అవిసె కూర మొదలగు దేశీయములగు అకు గూరలు గోబి మొదలగు విదేశీయముల కంటెను, చేను, కంద మొదలగు దేశీయపు దుంప జాతులు ఉరిలగిడ్డ మొదలగు వాని కంటెను చాల విషములలో శ్రేష్ఠము అనియు గూడ యవి తెలుపుచున్నవి.

కూర జాతుల యాహార యోగ్యత వాని నుపయోగించు రీతిని బట్టి కూడ యుండును. వాని వలన పూర్తి ప్రయోజనము గలుగవలెననిన తాజా దినుసులను యుక్తకాలమున సహజస్థితిలో దినవలెను. ఇట్లు దినుచో తక్కువ దినుసు వలన హెచ్చు ప్రయోజనము గలుగును. ఈ విషయము ప్రకృతి సిద్ధమగు ఆహారమునే నియమముగ దినువారి కనుభవ వేద్యము. అభ్యాసము చేయుచో. బీర, పొట్ల, దొండ, వోప, గుమ్మడి

మొదలగు కాయ కూర లెట్లు సులభముగ దినదిన యుండును \* అభ్యంతర కాలమున వీనిని దీనికి నిమృతకాయ రసముతోను, లేకతోను కలిపి తినవచ్చును. లేక ఉడికించకుండ ఉప్పు, మిఠునము మొదలగు పరిమళ ద్రవ్యములును గలిపి పచ్చల్లిగ రయారు చెప్పి తినవచ్చును. జీర్ణశక్తి తక్కువగు గల వాడైనను పచ్చల్లిమగ నెట్లు దిన ప్రారంభించుచో వాని ప్రభావము వలననే నా శక్తి పెరిగి క్రిమముగ వలనినంత దినవీలగును. ఇట్లు మెత్తగు మారినను జీర్ణము కాని రోగులకును, కిడ్నలకును వీని రసమును దీసి చక్కరి లేక లేవతో గలిపి యివ్వవచ్చును.

పైవి చెప్పినట్లు అవస్థముగ నుపయోగించదగిన తాజా కూరదీనుసులు లభించుటకష్టము. ముడిచిపోయినదీనును గాని, నీలవయస్సు దీనునుగాని లభించు చుండును. వాని నెల్ల దినన మేలు గలుగుటకుఁ దులు జీర్ణముగాక ిడుకూడి కలుగవచ్చును కావున సామాన్యముగ కూరజాతుల నడికించి తినటయే వాడు కియ్యే యొప్పుది. ఇందు వలన నవి కొంత సులభముగ జీర్ణమగుటయే గాక తినట కింపుగ గూడ నుండును. దీనికిని, వాని యాహారయోగ్యతను కొంతవరకు పెంపొందించుటకును వానితో వివిధములగు తాల్చిపు ద్రవ్యములను పరిమళ ద్రవ్యములను జేర్చుట కూడ సామాన్యచార మయ్యెను. ఆయా జాతుల కూరల వండు విధాన భేదములను బట్టియు, అందు జేర్చి బడు సితర ద్రవ్యముల సమ్మేళనా భేదములను బట్టియు,

\* పచ్చికూర దీనుసులను దిన వాడు, వానిని పరిశుభ్రమయిన నీటితో కడిగి యుపయోగింపవలెను. లేనిచో కొన్ని సూక్ష్మజీవుల వలన జనించు రోగములు, వాని కంటియుండు మలినము, వీరు మొదలగు వాని ద్వారా సంక్రమించవచ్చును.

కూరల పంటకము కృమముగా సంక్లిష్టమగు కళగా శేర్పడెను. తుద కీ కళాప్రభావమున కూరల యాహారయోగ్యత విస్మరింపబడి పానిని దయాభవేయ్యటగా నోటికింపుగ నుండుటకే ప్రాధాన్యత పొచ్చెను. ఆయా దినుసులను మృదువుగ జేయుటకు లేగినంత వరకు మాత్ర ముడికించి వాని సత్త్వము చెడకుండ మినుపజెక్కు, జీలకర్ర వంటి దినుసులతో తాలింపు పెట్టుట మాని చమురుతో నేచుటయు, కారమును ఉల్లి, వెల్లులి మొదలగు గాటగు మసాలా ద్రవ్యములను హెచ్చుగ జేర్చుటయు నాచార మయ్యెను. ఇట్లు తయారు చేసి నపుడు ఆకు గూరల కంటెను కాయ గూరల కంటెను, దుంప కూరలు తత్తుల్యములగు ఆరటి కాయల వంటి కాయ గూరలను హెచ్చు అక్షర వంతములుగ నుండుటచే నిట్టివే నాగరకులు దినదగిన కూరజాతులను నభిప్రాయము గూడ ప్రబలెను. కూర జాతులను, ప్రకృమముగ నుపయోగపరచుకొని యారోగ్యము కొండవలెననిన వాని పంటకమున నీ క్రింది విషయములను గమనింపవలెను.

1. సాధ్యమయినంత వర కిగురు కూరలనే వాడవలెను.

2. వానిని చురుకుగ నుడికించి యవి సాధ్యమయినంత తక్కువ కాలములో పక్వమగునట్లు చూడవలెను.

3. ఉడుకునపుడు మూతపెట్టి గాలి తగులకుండ చూడవలెను. గాలితగుల నిచ్చును దీర్ఘ కాల ముడికించుచో నందలి విటమినులు చాల వరకు నశించును.

4. ఉడుక బెట్టినపుడు బోయు లేక వానినండి వెలువడునీరును అందిగుర నీయవలెను. వార్చిచేయుచో నానీటితో నందలి సారము కొంత ముఖ్య

ముగ ఖరీజములు పోవును. నీరు హెచ్చుగ నుండి కూర యిగురు  
టకు హెచ్చు కాల మడికించవలసి యుండుచో నీటిని వార్చివేసి  
వేరుగ పొగచి పుచ్చుకొనవలెను. లేక కూరలో నేదేని పిండి  
పదార్థమును జేర్చి యుండువలన వా నీరు త్వరలో నిగురుపట్లు చేయు  
వచ్చును.

5. కూర యుండుటవపుడు రవపులును పెట్టునో నందలి విటమిను C అంశ  
నుకుపుగ నశించదని కనిపెట్టబడెను. కావున రవపులును పెట్టి  
యిగురు గూరలను దయారుచేయు పద్ధతి హెచ్చు వ్యాపకమునకు  
దేవతను.

6. కాని హెచ్చు పూనుతో నుడికించి తినుటమావవలెను. అట్టి కూరలు  
నులభముగ జీర్ణము కావు.

7. వేపుడు కూరల ఆహారయోగ్యత చాల తక్కువ. చమురుతో వేచు  
నపుడు ఉడికించు నప్పటికింటి హెచ్చు డిగ్రీల వేడిమి తగులుటచే  
నందలి విటమినులు చాల వరకు నశించుపోవుటయే గాక కూర  
యందలి పోషక ద్రవ్యములు గూడ మార్పుకొంది నులభముగ  
జీర్ణము కావు.

8. కూరలతో కొంచెము మినుపచెక్క, జీలకర్ర, కొత్తిమీరి, కరివేపాకు  
మొదలగు ద్రవ్యములను జేర్చునో నవి కూరల రుచినే గాక వాని  
యాహారయోగ్యతను గూడ గొంత వరకు పెంపొందించును. కాని  
మిర్చి మొదలగు గాటగు ద్రవ్యములను విస్తారముగ జేర్చి యుప  
యోగించుట వలన జీర్ణకోశములు చెడును.

పాకకళ్ళ యందు ప్రవీణత గలిగి యపుడపుడు పత్రికలలో మంచి మంచి యోగములను ప్రకటించు నారీమణులు పై విషయములను గమనించి కూర దినుసుల నాకర్ష వంతముగ జేయుటలో వాని గణ్యత కెడకుండ జూచుట మంచిది. ఆయా తరగతుల కుచిదనుసుల నుపయోగించు ముఖ్య విధానములు 2 వ యనుబంధమున చెలుపబడును.

తాజా కూర దినుసులనే గాక కొన్ని జాతుల నెండించి యుపయోగించుటయు గలదు. ఉ.:- వంగ, దోస, బెండ, గోరుత్తిక్కుడు. ఆయా జాతుల నెండించు విధానములు వానినిగూర్చి ప్రత్యేకముగ వ్రాయుచోట వివరింపబడును. కాని యెండ సహాయమున కూర దినుసులను విరివిగ నిల్లు కుష్కింపజేయుట వీలగుపనికాదు. ఇటీవల చురుకుగను దినుసునందలి విలువను లంతగా నశింపకుండగను మరల నానబెట్టి యుపయోగించునపుడు కొంచె మించుమించు తాజా దినుసువలెనే యాకర్ష వంతముగ నుండునట్లును కుష్కింపజేయుటకు తగిన యంత్రములు కనిపెట్టబడెను. విరివిగను స్పృశింపకు చోట్ల కూరగాయలను గొని గాని, పండించి గాని యిశ్చందబెట్టి యెడ పరిస్థితులందు వలయు చోట్లకు రైలులో నులభిముగ గొనిపోగలు చున్నారు. ఇట్లెండించిన కూరదినుసుల యెగుమతికి రైళ్ళలో తాజాదినుసు శిగుమతి చేయుటకు వలయు స్థలములో నుమారు యెనిమిదవ లేక ఆరవ వంతు స్థలమే సరిపోవును.

వివరీత పరిస్థితులం దిట్లెండించిన కూరదినుసుల నుపయోగింపవలసి వచ్చినను, సామాన్య పరిస్థితులందు—ముఖ్యముగ గ్రామములందు—సాధ్యమై నంతరి వరి కెవరికి గావలసిన వానిని వారే తమ పెరిళ్ళలోను, పొలము లందును బండించుకొని తాజాకూరలనే యుపయోగించుటనుంచిది. ఎవరి యుపయోగమునకు వారు తమదొడ్లలో కూరదినుసులను పెంచుకొనజాలని

వారికి వలయు, కూరలనుగూడ ఆగ్రామమందలి వ్యవసాయదారులు పండింపవలెను. పట్టణసమీప గ్రామము లందలి వ్యవసాయదారులు తమ గ్రామములకు సరిపడు వానికంటె హెచ్చుగ పండించి పట్టణవాసులకు వలయు దినుసులనుగూడ సప్లయ చేయవచ్చును.

సామాన్యముగ పండించు వారలు కూరదినుసులను వీధులవెంట దిరిగి యమ్ముకొనువాండ్రగు టోకున విక్రయింతురు. కాని తరుచు చిల్లర విక్రయపు ధరలో సగము ధర కంటె రైతులకు రాదు. ఇందువలననే చాలచోట్ల న్యాయముగ విక్రయింపజాలని వ్యవసాయదారులు కూర జాతులను పెంచుటకు వెఱతురు.

మొత్తముమీద కూర గాయల మత్పత్తికి తగిన విక్రయపు టేర్పాట్లు లేకపోవుట చాల యవరోధముగనున్నది. కట్టుబాట్లుగలిగి పండించిన వానికి న్యాయమగుధరి లభించుటకు తగిన యంగ శ్రేష్ఠినిగాని న్యాయముగదిరిగి చిల్లరగ విక్రయించుకొనజాలని వ్యవసాయదారులు విరివిగ వీని మత్పత్తిచేయుట కంతగా బూనుకొనుట తగినంత లాభకరముగ నుండదు. వీనిని బెంచుటకు తగిన పరిస్థితు లమరుచోట్ల రైతు లందరును తేరి విక్రయమునకు సహకారపద్ధతిని యేదో యొక యేర్పాటు గావించుకొనుట మంచిది.

తాజా కూరలు లభ్యము కావలెననిన పాధ్యమయినంత వర కని యుత్పత్తి యగు ప్రదేశమునకు సమీపముననే వినియోగపడునట్లు చూడవలెను. కాని పెద్ద పట్టణములకును, నగరములకును కూరలు కొంత వరకు దూరప్రదేశముల నుండి కూడ రైతులలో యెగుమతి యగుచున్నవి. తెల్లగు జిల్లాలలో ఆనకాపల్లి, విజయనగరం, పితాపురం, రాజమండ్రి, నిడదవోలు మొదలగు కొన్ని యనుకూలమగు ప్రదేశములందు కూర దినుసు లిట్లు విరి

విగ సుత్పత్తి చేయబడి యెగుమతి మెండుగ జరుగుచున్నది. దినుసు యొక్క స్వభావమును బట్టి యవి తాటియాకు బుట్టలలో గాని గోన సంచులలో గాని కట్టి పంపబడుచుండును.

ఇంత వరకు కూర జాతుల స్వభావభేదములు, వర్గీకరణము, నేవ్య విభానములు, వాని యుపయోగము, ఆహారయోగ్యత మున్నగు విషయములు స్థూలముగ దెలుపబడెను. రెండవభాగమున ఆయా జాతుల కాయగురిలను, గింజ కూరలను గురించి వేర్వేరుగ వ్రాయబడును. మూడవ భాగమున నిట్లే కాడ, పూపు, ఆకు కూర జాతులను గురించియు, వాల్చవ భాగమున దుంప కూర జాతులను గురించియు దెలుపబడును.

---



# రెండవ భాగము..

## కాయగూరలు, గింజకూరలు.

A. చిన్న మొక్కలుగ లేక తుప్పలుగ నెదుగు జాతులు.

### 1. వంగ.

Brinjal--*Solanum melongena*, N O. Solanaceae.

ఆవము—కత్తిరి, కన్నడము—బదిసె; మళయాళము—వహితోవన; ఓఝము—బంగిసె; హిందీ—బాంగీ, బ్రగవ్; సంస్కృతము—వార్తాకం.

.వంగ ఆంధ్రదేశ మందు సర్వజనాదరణీయమయి ముక్కూరు లందును విరివిగ బెంచబడుచున్న ముఖ్యమగు కాయగూర జాతి. దీని కాదిమసానము నిర్ధారణగ దెలియదు. శాస్త్రము లందు నిపేధింపబడిన జాతులలో నిది యొకటి యగుటచే ఇండియా కిది వెలుపటి నుండి వచ్చి సజ్జించబడు చున్నది. కాని యెఱుఁగు వచ్చెనో సరిగా తెలియదు.

మంగ యెఱుఁగిండ్ల పోదేశము లందు చాల నోట్ల పెంచబడు చున్నది. ఇండియాలో నన్ని రాష్ట్రము లందును కొద్ది గొప్ప పైరు

చేయబడు చున్నది. అంధ్రదేశమున నిది పెంచబడిన ప్రిదేశములు లేవనియే చెప్పవచ్చును.

వంగ మొక్క సుమారు 3-5 అడుగుల యెత్తెదురు చిన్న గుల్మము. సామాన్యముగ నేకవార్షికముగ పెంచబడినను అనుకూల పరిస్థితు లందు బహువార్షికముగ బెరుగ గలదు. వేళ్లు మొక్క రెండుకొక్క పై భాగము 2 వ పట్టుము. ఎరు దగినంత విరివిగ వ్యాపింపవు. కాండము సామాన్యముగ 1-1 అంగుళము లావు వర కెదుగును. అనేకములగు కొమ్మలను, చెమ్మలను పెట్టును. ఆకుపెద్దది.



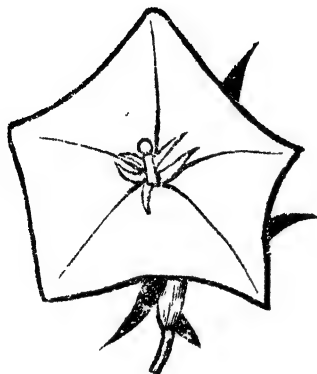
సుమారు 6 అంగుళములు నిడివియు, 4 అంగుళములు వెడల్పును గలిగి యుండును. అంచులు కొద్ది గొప్ప శిమ్మలుగ చీలి యుండును. కొన్నిటిలో నేకముగ

పొంగియుండు నుండుటయు గలదు. ఆకులు అంశుటను మృదువు

(<sup>1</sup> పైజు)

వ యి న నూ గు గ లి గి యుండును. కొన్ని గతి మలలో ఆకు లందలి యీ నెల పైనను, కాండము మీదను, కాయల తొడిమల మీదను, ముచికల మీదను వాడియైన ముండ్లు స్వల్పముగ నుండును. పూవులు తొడిమెల్ల గలిగి ఆకు పంగిలందును కొమ్మల చివరను గూడ సామాన్యముగ ఒంట గుత్తులు (మధ్యరంధ్ర మంజులు) గ బయలు పడును. ఒక్కొక్క గుత్తిలో 1-3 వర కుండును. ఒక్కొక్కచోట బయలుపడు రెండు గుత్తులలో నొక దానియందు సామాన్యముగ పిండకట్టుటకు దగిన పూ వొకటియే యుండును. రెండవ గుత్తియందలి పూవుల సామాన్యముగ పిండకట్టవు. ఇందలదాశయము నామమాత్రముగ నుండును. కాని ఒకే గుత్తియందు

3 వ పటము.



వంగపూవు (పూర్ణాకృతి)

యము నధిస్థించి యుండును. అండాశయము ఉచ్చము. క్రిము ఛాడ పుగ నుండును. కాయ అనేక గింజలు గలిగి యుండు కండకాయ. గింజ చిన్నది. గుండ్రముగనూ, బృహదుపుగను నుండును. తులయనకు సువూగు 2000 గింజలు తూగును.

కాయల ఆకార, పరిమాణ, వ్యభేదములను బట్టియు, ఆకులందును కాయల ముచిక లందును ముండ్లుండుటను లేకుండుటను బట్టియు, సాగున కనుకూలి. చు పరిస్థితులను బట్టియు వంగలో ననేక రకములు గుర్తిపబడు చున్నవి. ఆకాగమును బట్టి వంగ రకములను గుండ్ర, కోల, పొడవు అను మూడు తరగతులుగ విభజింప వచ్చును. గుండ్ర రకములలో కొంచె మించు మించు గుండ్ర రకములును, అడ్డు కూరుచ రకములును గూడ గలవు. బాగుగ నెదిగిన కాయలు కొన్ని 5, 6 అంగుళముల మధ్యకొల్త గలిగి

గాని చుట్టిలోను కనీపిగాని పిండెలు కట్టు పూవులు 2-3 ఉండుటయు గలదు. పుష్పకోశము సుయుక్తము. తమ్మెలు ఐదు. నీచమైనను కాయ లతో గూడ బెరిగి తుడివర నుండును. దళవలయము సుయుక్తమే. తమ్మె లిందును నైదే. ఎరుపుతోగూడిన నీల వర్ణము గలిగి యుండును. కింజల్కములు ఐదు. వీని కాడలు దళవల

## 3 వ పటము.



## వంగకాయలు (గింజ)

రంగు వరకు గానవగును. కొన్నిటిలో దట్టము. అకు పచ్చరంగు పైకి లేక అకుపచ్చ చాడలు గాని బట్టిలు గాని ఉండును. ఇట్లే ఉండగా రంగునందును లేక మదును భేదములే గాని అకుపచ్చకును, ఉండారంగుకును మధ్య అంతరిములు అనేకములు గలవు. సాగున కనుక లించు పంపిణుల

చిన్న గుమ్మడికాయ లంటేనే యుండును. పొడవు రకములలో మూడు 12 అం. పొడవు గలిగి చచ్చుముగ నుండు రకములు గలవు కోల రకములు పొడవు లావులం దీ రెండు రంగులకును మధ్యముగ నుండును. తూర్పులో 1 జొమ్మకు లావు మొదలు 2-3 సానుల వరకు తూగు రకములు గలవు. కాయల రంగులో ఒక పచ్చ, ఉదా రంగులు\* ముఖ్యములు. తెల్లని రక దలకప్పు రంగు రకములును గలవు. అకుపచ్చ వర్ణమాలా విగుల భేదము రంగు మోదలు కాదు పసు

\* కాయ లందు ఉదా రంగుండు రకములలో నీ రంగు కొంత మకు కాండము లందు అకుల యీసె లందును గూడ గానవగును. అట్టి రకముల పూవుల నీలిమరంగుతో నీ యూదా రంగు మోదజేర్చి యుండును.

ననుసరించి వంగలో మెట్ట వంగ లనియు, కీటి వంగ లనియు రెండు తరగతు లేర్పడు చున్నవి. వంగ పూవు విలీమగలో త్యాదనమునను లోనగుటచే స్వకస్పిద్ధముగను మానవ కృషి వలనను గూడి ననేక రకములును, ఉపరకములును పుట్టుచున్నవి. వ్యవసాయవారులచే ప్రత్యేకములుగ వ్యవహరింపబడు తోటలలోనే యిట్టివి కలసి యుండుట గలదు.

డాక్టరు జానకి యను హైందవ వృక్షకాస్త్రమురాలు విలీమగలో త్యాదనము వలన ననేక క్రొత్త రకములను సృష్టించి యుండుండి 10, 12 రకముల నెంచి లీసి వ్యాపింపజేసెను. అందు గొన్ని ఆవకాపల్లి, వ్యవసాయస్థానము నందు బరీక్షింపబడెను కాని వానిలో స్థానికముగ బెంచబడు వాని యాదు కంటె రుచిలో గాని కాపులో గాని పరీక్ష మంతగా గానరాలేదు.

ఆంధ్రదేశమున నాఁగూ ప్రదేశము లందు ప్రత్యేక రకములుగ పరిగణింపబడుచున్న కొన్నిటిని గూర్చి యీ క్రింద సంగ్రహముగ చెలుపబడును.

1. ముండ్లవంగ:—చీనిని నీరు పెట్టకయే వర్షాధారమున సాగుచేయు వీలగును. మిగుల తక్కువ లేమతోనే పెరుగగలుగును. ఆకులందు కాయల తొడిమ లందును, పుష్ప కోశముల పైనను ముండ్లుండును. కాయ గుండ్రముగ నుండును. పెద్ద

---

శ్రీ వీనిని కోయంబత్తూరు వ్యవసాయ పరిశోధనాస్థానమున నొక పారి కరీక్షింపగా Ivory F. 3.9 అనునది హెచ్చుపంట నిచ్చెను.

దిగ నెదిగి యొక్కొకప్పుడు 2 పానుల వరకు తోసును. పచ్చికాయ పైని అకుపకుగ నుండి క్రింది భాగమున తెలుపుగ నుండును. కొన్ని కాయలపై చారలు గాని మచ్చలు గాని యుండును. కొండెవరం మొదలగు కొన్ని ప్రదేశము లందు- మఖ్యముగ పాటి నేల లందు- బెంచబడు నీ రకపు వంగ మిగుల రుచివంతముగ నుండుటచే చాల ప్రసిద్ధి వడిసినది. ఈ రకము వర్ష కాలాంతమున నాటి పెంచబడును. ఆయా ప్రాంతములందు వర్షాభారమున బెంచబడు రకముల నీ ముండ్లరమేక శ్రేష్ఠముగ గనబడును.

2. ఆశ్చేయపురపువంగ :— ఇది పొడవుగను, సన్న మగు నుండు కాయలను గాయు మరి యొక రకపు మెట్ట వంగ ముండునపు. రూపుగోగావరి జిల్లాలోని మధ్య జిల్లా యందలి అశ్చేయపు పొగితము లందలి మెట్ట భూములలో కొంత వివిధ జెచ ఒడియూ పండ్ల నుండి వగుల త కూరు చేయబడుచున్నది. పచ్చికాయలు అకు పచ్చగను, చారలు గలగియు నుండును. ఇదియు వర్ష కాలాంతమున నాటి పెంచబడు రకమే.

3. కస్తూరివంగ:— ఇది తొలకలనాటి పెంచదగు నుండు లేని మెట్ట వంగ. కాయ మధ్యమ పరిమాణము గలిగి కోలగ నుండును. అకు పసు పల్లపు చారలు, బట్టలు గలిగి యుండును. క్రింది భాగము లేబకుగ గాని, తెలుపుగ గాని యుండుటయు గలదు. వర్ష కాలమున ముట్టుటచే నీ కాయలు మెట్ట వంగ కాయలంత రుచివంతముగ నుండవు.

4. నీటివంగ:— ఇది శీతకాలాంతమున నాటి నీరు కట్టి పెంచ బడు ముండ్లులేని రకము. ఇందు కాయలు శుభ్ర రొక యంగుళము

లోపు వరకును 10, 12 అంగుళముల పొడవు వరకును నెదిగి ఊదా రంగు గలిగి యుండును. కాని యీ రంగు నందు రక భేదములను బట్టి, లేత ముదురు భేదములును, పసురు వర్ణ మిశ్రణములు గానవచ్చును. కాయల పొడవు నందు గూడ రక భేదములను బట్టియు, కాల భేదములను బట్టియు, నేల యొక్క సత్తువను బట్టియు, కురుచ, పొడవు తాఁతివ్యము లుండునా. నీరు కట్టి పెంచబడుటచేత నీ కాయలు సామాన్యముగ రుచివంతముగ నుండవు. కాని గుంటూరు జిల్లాలో కొన్ని చోట్ల పెంచబడు తోట లలో ఫలించు మధ్యమరకపు పొడవుగ నెదుగు కాయలు రుచిక ప్రసిద్ధముగ నున్నవి.

౨. గుత్తివంగ:— ఇది మిగుల చిన్నవిగ నుండు కోల కాయలను గుత్తులుగ గాయు మరీ యొక నీటి వంగ గకము. సామాన్యముగ నితర రకములలో గూడ — ముఖ్యముగ నీటి వంగలోనూ, కస్తూరి వంగ లోను—అందుగ రెండేసి కాయ లొకేగెలలో బయింపేగు చుండును. కాని యిందు తరుచు 2, 3 కాయలు గల గెలలు బయలుదేరును. కాయల సంఖ్య హెచ్చుగ నున్నను మొత్తముపై నెగుబడి తక్కువగుటచే నీ రకము విరివిగ సాగు చేయుట కనుకూలము గాదు.

పై రకములలో కస్తూరి వంగ వర్ష కాలపు సాగునకును, మెట్ట వంగ శీతకాలపు సాగునకును, నీటివంగ పయరను సాగునకు విరివిగ నుపయోగింప బడు చున్న రకములు. కాని వీని నితర కాలము లందు సాగు చేసినను బెరిగి కాయకపోవు.

ఇటీవల ఇతర రాష్ట్రముల నుండియు, విదేశములనుండియు గెప్పింప బడి విత్తులనమ్ము వ్యాపారస్తుల చేతను వ్యవసాయశాఖవారి చేతను ప్యాపకము

నకు దేబడిన రకములలో పోచా వారి గుండ్రకాయల రకమును (Pekin black giant), నిడివి ఊదారకమును (Long purple), దొడ్లలోమక పెళ్ళలోను నాటి పెంచదగిన ప్రకస్తమగు రకములు. ఈ రెండును దట్టమున ఊదా రంగు గలవి. డాక్టరు, బానకిగారి తెల్లగాయల (Ivory white) రకము రమ్యత, కొరకు పెంచదగి యుండును.

వంగ ఉష్ణచుండలపు పయిరయినను శీతలమైనను గూడ కొంత వగ కోర్చును. సమద్ర మట్టము మొదలు మాఘ వేల అడుగుల వరకు ఉన్నతము గల ప్రదేశము లందు సైతిము వంగ తోటలు పెరుగుచున్నవి. వంగ తోటల కతి వర్షము గురియు ప్రదేశము లనుకూలములు గావు. అట్టి చోట్ల వర్షకాలము పోయిన తరువాత మాత్రమే యీ తోటలను పెంచ వీలగును.

వర్షము మితముగ గురియు నట్టియు, నీటి వసతి గలిగి నట్టియు ప్రదేశము లందు వంగ కొంచె మించు మించు సువత్సరము పొడవునను సాగు చేయదగి యున్నది. తొలకరికి ముందు నారు పోసి తొలకరించ గనే అనగా జూన్ నెలలో ఒక సారి నాటవచ్చును. ఇందు కనుకూల మగు రకములలో పైని సూచింపబడినట్లు కన్నూరి వంగ ముఖ్యమయినది. ఈ రకమునే జూలై-ఆగష్టులలో గూడ నాటవచ్చును. సెప్టెంబరు-ఆక్టోబరులలో పైని పేర్కొనబడిన ముండ్ల వంగను ఇతర మెట్ట వంగ రకములను నాటవచ్చును. ఇవి మొదట వర్షాధారమున నెదిగి పీమ్మట వర్షములు గురియక పోయినను నేల యందలి పదునతోనే పెరిగి కాయును. వీరు పెట్టి సాగు చేయు రకములను జనవరి-ఫిబ్రవరి నెలలలో నాట వచ్చును. కొన్ని చోట్ల పీనిని ఆక్టోబరు మొదలుకొని గూడ నాటుట గలదు.



వంగ తగినంత సత్తువ గల కొంచె మించు మించు అన్ని నేలలందును పై రిగును. వర్ష కాలపు పైరువకును, నీటి వంగకును గరుపనేలలును, ఇసుక గిరుములును అనుకూలములు. మెట్ట వంగకు బుంక గరుములు అనుకూలములు. మండలి నేలలలో నీ తోటలు బాగుగ పెరుగును. పాటి నేలలలోను కొన్ని గరుప నేల లందును నుత్పత్తియగు మెట్టవంగ కాయలు మిగుల రుచివంతముగ నుండునని యితివరలోనే వ్రాసుబడెను. ఇవక్ నేలలును, చాటికొడి నేలలును ఏ తరగతి వంగకును ననుకూలములు గావు. కాని చాడు స్వల్పముగ గల చోట్ల నీటి వంగను పైరు చేయుట కొన్ని చోట్ల గలదు. ఐనను నిట్టి చోట్ల నుత్పత్తియగు కాయలు రుచివంతములుగ నుండవు.

వంగ యితర కూర జాతుల వలె పెరళ్ళలో స్వల్పముగ మాత్రమే గాక వ్యసాయపు భూములలో విరివిగ గూడ పైరు చేయబడుచుండును. మెట్ట నేలలలో దీనిని తొలకరి నూవు, మొక్కజొన్న, చోడి మొదలగు సస్యములతో నాలుగు సంవత్సరముల కొక సారి మార్చి పెట్టవచ్చును. అందుల కీ క్రింది పరివర్తనము అనుకూలముగ నుండును.

- 1 వ సం॥ తొలకరినూవు-పిమ్మట ఉలవ.
- 2 వ సం॥ మొక్కజొన్న + కంది.
- 3 వ సం॥ వంగ (వర్ష కాలపు పైరు లేక శీత కాలపు పైరు).
- 4 వ సం॥ చాలుచోడి-పిమ్మట ఉలవ.

వంగను వర్ష కాలపు పైరుగ సాగు చేసిన యెడల నా సంవత్సరము దాని తరువాత మెట్ట నేలలలో మరి యొక సస్యమును సాగు చేయుటకు

సామాన్యముగ వీలుపడదు. దానిని శీతకాలపుపైరుగ బెట్టుచో తొలకరిని మాపు, మెట్టవరి మొదలగు పానిని సాగు చేయవచ్చును. కాని వీనిని గొనివెనుక నేలను బాగుగ తయారుచేయుట కంతగా వ్యవధి యుండదు. కనుక వంగకు ముందేపైరును బెట్టకుండుటయే మంచిది. తోట భూములలో పై సస్యములనే గాక ఆరిటి, మిర్చి, పొగాకు మొదలగు వానితో గూడ వంగను మార్చి పెట్టవచ్చును. నీటి వంగ తోటలను సామాన్యముగ దంప నేలలలో వరితో రెండవ పంటగ బరివర్తనము గావింతురు.

వంగ తోటలను సామాన్యముగ బ్రత్యేకముగనే సాగుచేయుదురు. కాని మిరప, ఉల్లి మొదలగు తోటల చుట్టును, బోదులపైనను, గట్లపైనను తీవ్రపచ్చట పచ్చట వంగ మొక్కలను నాటుటయు గలదు. నారింజ, బత్తాయి నారింజ, నిమ్మ మొదలగు నీరు పెట్టి పెంచు ఫలజాతుల తోటలో నవి కాపు పట్టు వరకును నా చెట్ల మధ్య సాగు చేయుట కనుకూలమయి సస్యములో వంగ యొకటి.

విత్తులను చిన్న చిన్న ఘళ్లలో జల్లి నారు పెంచి ఆ మొక్కలను నాటుటయే వంగ తోటలను పెంచు సామాన్య విధానము. విత్తులను జల్లుబుట్ల గొంత కాలము ముందు నారుఘడిని బాగుగ ద్రవ్వి పెంట విస్తారముగ బోసి కలిపి తయారు చేయవలెను. మొక్కలు నాటు దూరమును బట్టి 1.1½ పాసుల విత్తులకు ½-¾ సెంటు విస్తీర్ణమున విత్తిన యెడల నందు బాగుగ నెదిగిన మొక్క లొక యొకరమునకు సరిపోవును. చిన్న ఘళ్లలో ఆరతులము విత్తులను ఆరు చతురపుడడుగుల మడిలోపోసి పెంచినవారు 1 సెంటుకు సరిపోవును. బోధముగ నెదిగిన మొక్కలనే నాటి

తక్కిన వానిని వదలివేయ వచ్చును. మళ్లు గట్టి చదును చేసి విత్తులను సనుముగ జల్లి కలిపి పైని నీరు చల్లవలెను. గింజలు మొలచుటకు 7-10 దినములు పట్టును. అంత వరకును నారుమడి పైని యీతాకులను గాని, యితర ఆకులను గాని పరిచి కప్పవలెను. పదును కనిపెట్టి ఆపవలెను. పైని నీరు చల్లుచుండ వలెను. గింజలు మొలకలెత్త నారంభించగనే పై కప్ప తీసి వేసి యెండ క్రమముగ తగులనీయవలెను. ఆవసరముగు నపుడెల్ల కుండ లతో నీరు బోయుచు రావలెను. సామాన్యముగ 6 వారములు మొదలు 2 నెలల వరకు నెదిగిన పిమ్మట నారు నాటుట కర్హముగ నుండును. మిగుల లేత వంగ నారుకంటె కొంచెము ముదురునారే ప్రశస్తముగ నెంచ బడును. 'వంగ ముదుడు, వరి లేత' అని సామెత.

వంగ మొక్కలను నాటు నేలను గూడ నా రెదుగు లోపల తరుచు బాగుగ ద్రవ్వి గాని, దున్ని గాని సిద్ధము చేయవలెను. శీతకాలమున బెంచబడు మెట్ట వంగ తోటలకు నేలలను మరింత సమగ్రముగ తయారు చేయవలెను. లేనిచో నేల యందు తగిన పదును నిలచి తోట యంత బాగుగ గాని పొచ్చు కాలము గాని కాయదు.

వంగ తోటలకు వేయదగిన యొరువులను గూర్చి తగినంత పరిశోధన జరుగలేదు. కాని మేకల మందయు గొర్రెల మందయు నీ తోటలకు బ్రశస్తముగ గన్పడును. ఎకరమునకు 2000, 3000 వరకు గట్టవచ్చును. ముఖ్యముగ వర్ష కాలమున బెంచు తోటల కిట్లు చేసినచో నేల సత్తుప్త యగు టయే గాక అందలి గుల్లదనము గూడ కొంత తగ్గి కెద్ద వర్షములు గురిసి నపు డంతగా నివక జేయదు. మేకలను గొర్రెలను మందగట్ట పిలుచినచో

గాని దానికి తోడుగ గాని బాగుగ చీన పశువులు యెరువు ఎకరము 1 కి 20-40 బండ్లను, ఊరపెంటను ఎకరము 1 కి 10-20 బండ్లను కలిపి పోయ వచ్చును. మానవపురీషమును, పండి పెంటయు గూడ నీ తోటలకు మంచి పని చేయును. కాని యీ యెరువును వేసి పెంచిన తోటల కాయూ అనా తోగ్యమును(బోదకాల్లను)గలుగజేయునను భయము కొందరికిగ్గలదు. కాని యీ కాయలను శుభ్రముగ కడిగి వండి తినిన నట్టి భయమేమియు లేదు. ఐనను యిట్టి కాయలు మిగుల పెద్దవిగ నెదిగి చూపుల కింపుగ నున్నను అందు నీరు హెచ్చుగ నుండుటచే నంత రుచివంతముగ నుండవు. పట్టణ సమీప మందు కసాయిచెత్తయు, తోళ్ల సాపులలోని చెత్తయు గూడ వంగ తోటలకు వేయుట గలదు.

వంగ నారును నేల యొక్క సత్తువను బట్టి 2-4 అడుగుల దూరపు వరుసలలో నంతే దూరమున నాటవలెను. సామాన్యముగ మెట్ట వంగ తోటలను 3 అడుగులకు దగ్గరగ నాటుచో వరుసల మధ్య అంతరకృషికి వీలుగ నుండదు. నాటడలచిన దూరమున తొగ్గకలతో గాని గొర్ఖాలి కములతోగాని చిన్నచిన్న కన్నములను జేసి యందు నీరుపోసి మొక్కలను నాటవలెను.

---

శ్రీ రోగకారణములగు నూత్నజీవులు మొక్కలలోనికి పోజాలవు. పోయినను కాయల నుడికించి నపు డవి నశించును. కావున నిట్టి రోగములు అట్టి కాయలను దినుట వలన గాక యిట్టి తోటల నుండియు అందలి కాయల నుండియు గలుగు బాహ్యసంపర్కము వలననే అట్టి రోగకారణములగు నూత్నజీవుల సంపర్కముచే గలుగవచ్చును.

వంగ నారసు తీసిగ పిమ్మట నా మొక్కల ముదురు అకులను త్రొంచివేసి నాటుట మంచిది. వేస మిగుల పొడవుగ నుండి కన్నములలో పెట్టినపుడు మణిగిపోవునని తోచినచో మొక్కల వేళ్ళ కొనలను గూడ గోసివేయుట మంచిది.

దూర భ్రదేశము నుండి తెచ్చు నెడల నారసు తీసిన వెంటనే పైని చెప్పినట్లు అకులను త్రొంచి వేసి వేళ్ళను పేడపులును (చిక్కని పేడ నీటి) లో ముంచి పైని గడ్డి వేసి కట్టి నీరు చల్లి లేవలెను. వర్షాధిక్యత మొదలగు గారణముల వలన నాటుట 2, 3 దినము లాలస్య మగుచో నిట్లు తెచ్చిన నారసు పేడను మంటిని నీటితో కలిపిన మిశ్రణమున కుదురు వేసి యుంచవచ్చును.

నాటిన పిమ్మట వర్షము లేనిచో మొక్కలు మూనడిరుదు వరకు అవసరమును బట్టి అప్పుడప్పుడు నీరు పోయవలసి యుండును. మొక్కలు ఆమకొనిన వెనుక వాని చుట్టును గొప్ప త్రవ్వవలెను. మెట్ట వంగ తోటలలో మొక్కలు కొంత వరి కడిగిన పిమ్మట కాపు పట్టు వరకు అప్పుడప్పు డాంతరకృషి చేయుట వలన నేలయందలి పదునును కాపాడ వలెను. నీటి వంగ తోటలలో మొక్కలు బ్రగుతు వరకు నీరు పోసి పిమ్మట మల్లు లేక చాళ్లు, బోదులు ఏర్పించి అవసరమును బట్టి నీటిని గట్టుచుండవలెను. సామాన్యముగ వారము పది దినముల కొకతడి చాలును. యెండ మిగుల తీవ్రముగ నున్నచో 4-5 దినముల కొక సారి కూడ కట్ట వలసి యుండును. మొక్కలు కేలకు గ్రొమ్మ వరకు అప్పుడప్పుడు గొప్ప త్రవ్వచుండవలెను. అదివరకు వేసిన యెరువు చాలక మొక్కలు చురు

కుగ పెడుగుగనితో అవి యానుకొని చిగర్చుటకు ప్రాగంభించిన పిమ్మటను  
కాపు ప్రాగంభించు లోపలను అవసరమును బట్టి మూత్రపు మన్ను, గోడల  
చాడు, అముదపు పిండి, వేరుపెనగ పిండి, అమ్మోనియాసల్ఫేటు మొదలగు  
చురుకుగ బనిచేయు యెరువులను వేయవచ్చును. ఎకరము 1 కి 50-60  
శాశుల నత్రాజని వర కీ విధముగ జేర్చవచ్చును. సామాన్యముగ నిట్టి  
యెరువులను వేసి పెంచిన తోటలలోని కాయలు కూడ అంత రుచివంత  
ముగ నుండవు.

వంగ తోటలకు బట్టు చీడలలో నీ క్రిందివి ముఖ్యములు:-

1. అక్షింతలపురుగు (Epilachna beetle) :— పై ని  
నల్లని చుక్కలు గలిగి చిన్నవిగను, గుండ్రముగను నుండు నొక జాతి  
పురుగు (Epilachna punctata) వంగ మొక్కల యాకులపై వచ్చుని  
జోరను డింధదళ యందును, పూర్ణదళ యందును గూడ దినివేయును.  
డింధదళలో నీ పురుగు లెగురజాలవు. కావున నీ దళలో వీనిని నులభముగ  
నేరి చంపవచ్చును. ఈ పురుగు విస్తారముగ పట్టినపుడు ఉల్లిపాషాణమును  
గాని ఖటికపాషాణమును గాని 29 వ పుటలో తెలుపబడినట్లు చల్లి చంప  
వచ్చును.

2. తలదొలుపుపురుగు ( The Shoot borer ) :—

ఇంచుక గులాబి వర్ణము గలిగి యుండు నొక దీపపుపురుగు (Leucinoidea  
orbonalis) డింధము మొక్కల తలలను, ఒక్కొక్క పువ్వు కాయలనుగూడ  
దొలచును. పుష్పిపట్టిన చిగుళ్ళను, కాయలను వెంటనే కోసి గోతిలో వేసి  
కప్పవలెను.

3. కాడదొలుపు పురుగు (Stem borer) :— మరియుక జాతి దీపపు పురుగు (*Euzophera perticella*) యొక్క డింభము కాండమును దొరిచి మొక్కను చంపును. ఈ పురుగు పట్టి చచ్చిన మొక్కలను కాల్చివేయుటయు, కాపు ముగిసిన వెనుక మోళను వెంటనే పీకి తిగులబెట్టుటయు నీ తెగులు బాధను తగ్గించుకొనుటకు చేయవలసిన పనులు.

4. వంగపిండి పురుగు (Brinjal mealy bug) :— ఒకజాతి పిండి పురుగు (*Phenacoccus insalitus*) మొక్కల లేత భాగములకు బట్టి యందలి రసమును బీల్చుకొనును. ఇది చురుకుగ నెదుగు మొక్కలకు సామాన్యముగ పట్టదు. ఎప్పుడైన నచటచట వొక మొక్కకు బట్టి నచో నట్టి మొక్కలను గనిపెట్టి వెంటనే లాగివేయ వలెను. చాల మొక్కలకు బట్టినచో 30 వ పుటలో తెలుపబడినట్లు క్రూడ్ ఆయిల్ మిశ్రణము (Crude oil emulsion) ను జల్లవలెను. సామాన్యముగ నీ చీడ కాపు ముగిసి మరల చిగర్చు ముదితోటలలోని లేత కొమ్మలకే పట్టచుండును.

వంగ మొక్కలకు బట్టు తెగుల్లో వెర్రితల రోగము ముఖ్యము. ఇది సూక్ష్మదర్శని సహాయమున నైనను కంటికి గానరాని సూక్ష్మజీవి (Virus) వలన గలుగు తెగులు. ప్రిధమదశలో తెగులుబట్టిన కొమ్మలను, హెచ్చుగ బట్టిన యెడల మొక్కలను తీసివేసి తగులబెట్ట వలెను.

వంకాయలను అందలి గింజలు లేతగ నుండగనే కోయవలెను. మిగుల లేత కాయలలో వంగరు హెచ్చుగ నుండును. గింజ ముదిరిన

యెడల కనరు వచ్చుటయే గాక గింజయు కండయు గూడ మృదుత్వమును గోలుపోవును.

వంకాయలను సామాన్యముగ సాయంకాలము కోసి తట్టలలో బెట్టి మరునాడు తెల్లవారు సరికి అంగడికి కొనిపోవలెను. . రైలులో నెగుమతి చేయుచో తట్టలలో పెట్టి పైని మూతవేసి కట్టి పంపవలెను. లేక రాటి యాకు బుంగలలో కట్టి పంపవలెను.

తొజా కాయల కూరయే మిగుల మృదువును రుచివంతముగను నుండును. కాని కాయలు కె.4 దినముల వరకు ముఖ్యముగ వర్ష కాలము నను, చలికాలమునను అంత శీఘ్రముగ పడలిపోక నిల్వ యుండును. ఈ విషయమున భీర, పొట్ల మొదలగు నితర కూర జాతుల కంటె వంగ శ్రేష్ఠ మని చెప్పవచ్చును.

సామాన్యముగ పెరశ్యలో వంకాయలు సెంటుకు 100-125 పానులు చొప్పున దిగుబడి యగును. బాగుగ గానినచో నెకరమునకు 20,000 పానుల వర కగుట గలదు. వర్ష కాలపు తోటల కంటెను పయరతోటల కంటెను శీత కాలపు తోటలు హెచ్చు దిగుబడి విచ్చును.

ఆయా కాలము లందు నాటి సాగు చేయు వంగ తోటల కగు వ్యయమును అందు వలన రాదగు రాబడియు వీ క్రింద యంచనా చేయబడినది.



# కస్తూరివంగ (తొలకరి పంట).

తెల చేయవలసిన పని వలయుపాటు వ్యయము  
ప.జ. మ. ఆ.† రు.అ.పై

వ్యయము.

నారుమడి శీసెంటు.

మార్చి-	పశువుల యెరువు- $\frac{1}{4}$ బండి		0 2 0
ఏప్రిల్	పెంట $\frac{1}{4}$ బండి		0 1 0
	4 సార్లు త్రవ్వట మట్టగట్టట	$1\frac{1}{2}$	0 6 0
ఏప్రిల్	విత్తులు $1\frac{1}{2}$ పానులు		1 8 0
	పత్తుట, నీరుపోసి నారుపెంచుట, కలుపుతీత, పురుగులు ఏరుట		
	వస్త్రా	$1\frac{1}{2}$ $1\frac{1}{2}$ 0	

మొత్తము

3  $1\frac{1}{2}$  2 10 0\*

నాటుభూమి.

డిసెంబరు-	దుక్కి-రెండు సార్లు.	3 3	3 0 0
ఏప్రిల్	గుంటక తోలుట-4 సార్లు	2 2	2 0 0
	మొత్తము	5 8 $1\frac{1}{2}$	7 10 0

† ప.జ. = పశువుల జతలు; మ. = మగవాండు; ఆ. = ఆడువాండు.  
దినము 1 కి పశువుల జతకు 12 అణాల చొప్పునను, మగవానికి 4 అణాల  
చొప్పునను, ఆడవానికి 2 అణాల చొప్పునను, లెక్క గట్టబడినను.

\* కొని వేయుచో నుమారు రు 5.10 ల నారు పట్టును.

నెల	చేయవలసిన పని	వలయు పాటు			వ్యయము
		ప.జ.	మ.	ఆ.	రు.అ.పై.
	పెనుకటి పుటనుండి	5	8	1½	7 10 0
	24 బళ్ళ పశువుల యెరువు-సగము				
	భిరీదు				6 0 0
	12 బళ్ళ పెంట-సగము భిరీదు				1 8 0
	తోలుట, పరచుట	3	9	3	4 14 0
	దుక్కి- ఒక సారి	1½	1½		1 8 0
	గుంటక తోలుట- 1 సారి	½	½		0 8 0
మే	మేకలు, గొర్రెలు మంద				
	కట్టుట-1500				7 8 0
	గుంటకి తోలుట	½	½		0 8 0
	3' X 3' దూరమున కన్నములు				
	పొడిచి నీరుపోసి నారు				
	నాటుట	6	4		2 0 0
మే-జూన్	నీరుపోత- తొలకరించు వగతు				
	20 రోజులు-10 సార్లు	20	20		7 8 0
జూన్	గొప్పత్రెవ్వుట, కలుపుతీరి	•1	12		1 12 0
జూలై					
ఆగష్టు	కలుపుతీరి, కీటకవివారణ	4	8		2 0 0
ఆగష్టు	కాయలు గోయుట	20			5 0 0
సెప్టెంబరు	కంపపీకి తీసి వేయుట	2			0 8 0
	పన్నులు- సగము				2 0 0
మొత్తము		10½	72½	49½	50 12 0

రాబడి.

20 పుట్టు(10,000 పానులు) వంకాయలు

పుట్టి 1 కి 7-8-0 చ"||

150 0 0

ముండ్లవంగ (శీతకాలపు పంట).

సెల

చేయవలసిన పని

వలయుపాటు

వ్యయము

ప. జ. మ. ఆ. రు. అ. పై

వ్యయము.

నారుమడి.

ఆగష్టు

శ్రీ సెంటు-యొరుపుకేసీ త్రవ్వి మట్టి

గట్టి నారు పోసి పెంచుట

పై పద్ధతిలో వరసే

3

1½

2 10 0

నాటుభూమి.

జూన్ -

దుక్కి-రెండు సార్లు

3

3

3 0 0

జూలై

గుంటక తోలుట-రెండు సార్లు

2

2

1 0 0

ఆగష్టు

పశువుల యొరుపు 32 బళ్లు, పెంట

16 బళ్లు-సగము ఖరీదు

10 0 0

తోలుట, పరచుట

4

12

4

6 8 0

దున్నుట-రెండు సార్లు

3

3

3 0 0

మొత్తము

12

23

5½

26 2 0

నెల	చేయవలసిన పని	వలయుపాటు వ్యయము			
		ప.జ.	మ.	ఆ.	రు.అ.పై
	జెనుకటి పుటనుండి	12	23	5½	26 2 0
ఆగష్టు	4' × 3' దూరమున కన్నములుతీసి				
	శారునాటుపైపెద్దతిలోవలెనే	4	3		1 6 0
	నీరుపోత మొక్కలు బ్రతుకువరకు.				
	నాలుగు పార్లు	6	6		2 4 0
అక్టోబరు-					
	వవంబరు గొప్పత్రవ్వట, కలుపుతీత-1సారి	1	12		1 12 0
	కీటక నివారణ	2			0 8 0
డిసెంబరు	కాయలకోత	25			6 4 0
	కంప పీకి తీసివేయుట	2	2		0 12 0
	పన్నులు				4 0 0
	మొత్తము	12	63	28½	43 0 0

రాబడి.

25 ఫుల్లు-పుట్టి 1 కి 6-0-0 చొప్పున

150 0 0

నీటివంగ (వరిమళ్లలో రెండవ పంటగ).

నెల

చేయవలసిన పని

వలయుపాటు వ్యయము

ప.జ. మ. ఆ. రు.అ.పై

వ్యయము.

నాచుమడి.

శ్రీ సెంటు తొవ్వట, యెరువు వేసి

మళ్లుగట్టి నారపోసి పెంచుట—

పై పద్ధతిలో వలెనే

3 1½ 2100

నాటుభూమి.

డి సెంటు దుక్కి—రెండు సార్లు 3 3 300

గుంటక తోలుట—1 సారి ½ ½ 080

జనపతి యెరువు—24 బండ్లు సగము ఖరీదు 600

పెంట 12 బళ్లు ,, 180

తోలుట, చల్లుట 3 9 3 4140

కలియదున్నుట—రెండుసార్లు 3 3 300

గుంటక తోలుట—1 సారి ½ ½ 080

ఫెబ్రువరి నారపోసి నాటుట 30 × 2½

పై పద్ధతిలో వలెనే 6 4 200

బ్రితుకు వరకు నీరుపోత—4 సార్లు 8 8 300

గొప్పత్రవ్వట, మొక్కలచుట్టు

మన్నుత్రోసి మళ్లు, బోదులుగట్టుట 4 4 180

మొత్తము

10 37 20½ 2880

నెల	చేయవలసినపని	వలయు పాటు వ్యయము			
		ప.జ.	మ.	ఆ.	రు,అ.పై
	వెనుకటి పుటమండి	10	37	20½	28 8 0
	నీరు తోడుట మోటతో-3 సార్లు	4½	4½		4 8 0
	మూత్రపు మట్టి 5 బళ్లు				10 0 0
	తోలుట, చల్లుట, గొప్పకత్తివ్వట	½	3	12	2 10 0
ఏప్రిల్ -	నీరు కట్టుట-10 సార్లు	15	15		15 0 0
జూన్	కాయల కొర		16		4 0 0
	కంప పీకుట, తీసివేయుట		2	2	0 12 0
	పన్నులు ⅙ భాగము				2 0 0
మొత్తము		30	77½	34½	67 6 0

రాబడి.

16 పుట్టు-పుట్టి 1 కి రు 10 లు చొప్పున 160 0 0

వంకాయలను చప్పిడి కూరగగాని పులును పెట్టి గాని వండి తిన వచ్చును. ముదురు కాయలును గిజరు కాయలును కారముపులును పెట్టి వండిన నే గాని తిన నింపుగనుండవు. ఇట్టి కాయలను ముందు ఉడుక బెట్టి వార్చివేసి నచో అందలి గిజరు మడికొంత తగ్గును. లేక కాయలను ముందు ఉడక బెట్టకుండ పోపులాశే వేసి మ్రగ్గనీయవచ్చును. లేక చమురులో వేచి పైన మాసాలాపాడి చల్లవచ్చును. నిడివిగ నుండు నీటి వంకాయలను ముచిక పద్ద కొంత భాగము నిడిచి క్రింది భాగమును నాలుగు లేక ఆరు చీలికలుగ దరిగి యందు మాసాలా పాడిని కూరి మువ్వ లేక గుత్తి వంకాయగ గూడ వండి తినవచ్చును. గుండ్రని మెట్ట వంకాయను కాలి అల్లమును చేర్చి

యిగురు పచ్చడిగ గాని, పులును పచ్చడిగ గాని, పెరుగు పచ్చడిగ గాని చేయవచ్చును. వంకాయ ముక్కలను సామాన్యపు పులునులోను, మజ్జిగ పులునులోను కూడ తరుచు వేయుచుండురు. వంకాయ ముక్కలను వాంగీ భాత్ మొదలగు చిత్రాన్నములలోగూడ నుపయోగించుదురు. బంగాళాదుంప మొదలగు నితర కూరలతో కలిపి వండుటయు గలదు. వంకాయ ముక్కలను పలుచని బిళ్ళలుగ దరిగి సెరగవ్వగైరా పిండితోజేసిన చోవిలో నుంచి చమురులో వేచి బజ్జీలుగ చేయుటయు గలదు.

వంకాయల సంఘటనము I-A, B అనుబంధము లందు దెలుప బడెను. పాష్టికశక్తియు, మాంసకృత్తుల పరిమితియు చీర, పొట్ల, దోస మొదలగు వానిలోకంటె వంకాయలలో హెచ్చు. కాని గోరుచిక్కుడు, చిక్కుడు, మొక్కచిక్కుడు, పెండ మొదలగు వానిలో కంటె తక్కువ. ఖనిజద్రవ్యముల విషయమునను, విటమినుల విషయమునను వంకాయల శ్రేష్ఠత యేమియు లేదు. వంకాయ—ముఖ్యముగ ముదిరినది—చీర, పొట్ల మొదలగు వాని కంటె గురుత్వము గలది. పైత్యము గూడ చేయును. లేత వంకాయ యందీ దోషము లంతగా కానిపించవు. వంకాయ యందలి దోషములకు ముఖ్యముగ విసుగుడు అల్లము. ఇది కూరను రుచి వంతముగ గూడ చేయును.

వంగ పండ్లను కూడ నొక్కొక్కప్పుడు కూరగ వండి తినుట గలదు. ఇది యొక విధముగ నువాసన గలిగి యుండును. కండ గల కాయలనే యిట్లుపయోగించుటకు వీలుండును. పండ్లను ముక్కలుగ గోనీ గింజలను సాధ్యమయినంత వరకు కడిగి వేసి వండవలెను.

సామాన్యముగ వంగ పండ్లనుండి వరుగు చేసి యా వరుగును కూరగ వండి గాని పులుసులో వేసి గాని యుపయోగింతురు. నిడివిగ నుండు మెట్ట వంకాయ లీ వరుగు చేయుటకు బ్రశస్తముగ నెంచబడు చున్నవి. గుండ్రని మెట్టవంకాయలు ఇంతకంటె హెచ్చు కండ గలిగియున్నను వాని చీలికలు త్వరలో నెండకపోవుటచే వరుగున కింత బ్రశస్తముగ నెంచ బడుటలేదు. నిడివి కాయలనుండి తయారు చేయబడు వరుగు (ఆలేఱి)య పురపు వంగవరుగు) తూర్పుగోదావరి జిల్లాలో ప్రసిద్ధి. ఒకప్పు డీ వరుగు నకు వీసెరు 1, 1½ వరకు ధర వచ్చుటగలదు. ఈ వరుగును తయారుచేయు విధాన మిచట వివరింపదగును. కాయ అందు కొంచెము పసిమి వర్ణము కనబడగనే వానిని గోయిదురు. కోసిన కాయలను గుత్తివంకాయ కూరకువలె క్రింది నుండి ముచిక వరకు వాని లావును బట్టి నిలువుగ 4, 6 చీలికలుగ తరుగుదురు. ఇట్లు తరిగిన కాయల ముచికలను పట్టు కొని సాధ్యమయినంత వరకు చేయి వాని క్రిందిభాగమునకు తగులకుండగ తగినంత మెరకను దయారు చేసిన కళ్లము పైకి జేరవేసి యెండబెట్టుదురు. కళ్లమును ధాన్యాదుల నెండబెట్టుటకు చేసినట్లు నున్నగ జేయరు. దాని పైన కాగుగ నెండిన వండలి బెడ్డలను పరచి వానిని సుమా రొక యంగుళము లావుండు చిన్న ముక్కలుగ నలుగగొట్టి సమముగ నుండునట్లు చేయదురు. ఇట్లు చిన్న బెడ్డలతో నుండు కళ్లముపై చాపలు వగైరాలను వేయకయే కాయలను యెండబెట్టి అప్పడప్పడు తిరుగవేయుచుండురు. కాయ అంతటను ఆనక బెడ్డల సందులగుండ క్రిందివైపు నుండి గూడ గాలి తగులుటచేత అవి దాగుపడకుండ యెండి పైచర్మము అంతటను సమముగ ముడుతపడి వరుగునకు లేటైన బంగారువర్ణము వచ్చును. వరుగును తయారు చేయ

వంగవరుగు గాలి వీచుచుండుట యనుకూలము. తూర్పుగాలి



వీనిన గాని చుట్టు చేసిన గాని వంగును గురిపిన గాని వరుగు పరికర సెండక  
కొన్ని గొప్ప డాలు పడును. లేక పొయిపోవడు. 2. కొన్ని సార్లు  
కొన్ని పండ్లొందుటకు సుమారు 10-15 దినములు పట్టును. సామాన్యముగ నీ  
తోటలలో 8-10 సార్లు కాయలను గోసి తయారు చేసిన వరుగు మూర్తపు  
తూనిక యొకరిమునకు రెండు, రెండున్నర పుట్టు (1000-1250 పానులు)  
ఉండును. మూడు పుట్లకు పైగా నగుటగలదు. పండ్ల తూనికతో వరుగు  
తూనిక సుమారు ఆరివ వంతుండును.

చెట్లయేపు తగ్గక మునుపే కొన్ని చెట్లను పెద్ద కాయలను విత్తుల  
కొరకు వదలి పండు వర కుండనిచ్చి ఆ పండ్లను గోసి 4 లేక 8 చెక్కలుగ  
దాగి యొండల్పివలెను. బాగుగ పెండిన విమ్మట నా ముక్కల నట్లే  
బాగ త్తపెట్టవచ్చును. లేక వానిని నలిపి గింజలనుదీసి యూర బెట్టి నిల్వచేయ  
వచ్చును. గింజల చైతన్యము సామాన్యముగ నొక సంవత్సరమువర కుండును.

## 2. సీ మ వంగ.

Tomato-Lycopersicum esculentum, N. O. Solanaceae.

ఆరవము—కక్కారీ; హిందీ—దిలాయిసీతైగన్.

ఇది వంగు కుటుంబములో చేరిన యొక విదేశీయపు  
కాయగూర బాళి. దీని కాచిమసానము నిర్ధారణగ దెలియదు.

కాని అమెరికాలోని పెరూవియా, మెక్సికో ప్రాంతములం దుండి యిది వ్యాపించెనని యూహింపబడు చున్నది. ఇంగ్లాండునం దిది 16 వ శతాబ్దముధ్యమందు బ్రవేశమునంది యున్నట్లు తెలియుచున్నది. కాని 19వ శతాబ్దపు పరార్థమున గాని యిది యుచటనై ఏ విరివిగ నుపయోగమునకురా లేదు. ఇండియాలో నిది ప్రవేశపెట్టబడి సుమారు అరువది సంవత్సరములయి యుండును. ఇపు డిది ప్రపంచమందలి నాగరిక దేశములం దన్నిటను కొద్దిగొప్ప సాగునం దున్నది.

కొన్ని సువత్సరముల క్రిందటివరకు సీమవంగ ఇండియాలో దేశీయ లచే సంతగా వాడుక జేయబడు చుండుడివి కాదు. కావున పైరోపియనులు విస్తారముగ నివసించుచుండిన పెద్ద పట్టణముల సమీపమునమాత్రమే కొంత వరికు సాగునం దుండెను. కాని యిటీవల వీ కాయల యొక్కయు, పండ్ల యొక్కయు విలువ దేశీయులు గూడ గ్రహించుటచే దీని సాగు చిన్ని పట్టణములకును, కొన్ని పల్లెలకును గూడ వ్యాపించు చున్నది. కొన్ని యంగళ్లలోనికిని, సంతలలోనికిని గూడ వీ పండ్లును కాయలును ఇతర కూర దినుసులతో పాటు విక్రయమునకు వచ్చుట యారంభమయినది.

పెమవంగ మొక్క వంగ మొక్క వలె నిలువదక శీలపై వ్రాలి పడును. నిటగట్టుచో మొక్కలు సామాన్యముగ 3-5 అడుగుల ఎత్తు

వర కెరుగును. అనేక కాఖలును, ఉపకాఖలను బెట్టును. మొక్క-  
యం దన్ని భాగములును ఒక విధమగు గబ్బు వాసన గలిగి యుండును.  
తేల్చు వంగవేళ్లవలెనే మొక్క పెరుగువకు దగివంతగా వ్యాపింపవు. కాండము

రీ వ పటము బలహీన మయినది. లేత భాగమున మూగు



గలిగి కొంచె మించు గుండ్రముగ నుండును.

అకు 4-5 అంగుళముల నిడివి గలిగి సామాన్య

ముగ 6 న్గుటమయిన యుపదళములును వాని

మధ్య నింకను మరొకొన్ని చిన్న చిన్న యుప

దళములును గలిగియుండును. పూవులు పంగలో

వలెనే సామాన్యముగ రెండు క్షాఖలుగ జీలు

చిన్న చిన్న గుత్తులుగ నుండును. ఒక్కొక్క

గుత్తిలో 3-5 పూవు లుండును. ఒకటి రెండు

మాత్రమే పిండ గట్టును. కొన్ని చిన్న

కాయల రకములలో మాత్రము పిండ కటు

సీనువంగ ఆకుపూవు

( $\frac{1}{2}$  ఆకృతి)

పూవు లే 8-10 వర నుండుట గలదు. పూవు విడు నిడివి

యయిన తమ్మెలు గలిగి కొంద యేకమై యుండు పుష్ప కోశమును,

పసిమి రుగును బట్టెత్త ఆకారమును గల విడు అక్లింకపత్రములు

గలిగి సుమారు  $\frac{3}{4}$  అంగుళము వెడల్పుండును. కెజల్కము లైదును యేక

మయి అంతాళమును కీలమును పరివృత్తించి యుండును. కీలము విడివిగను నన్నుడుగను నుండును. కాయ ఆయా రనులలో వివిధ ఆకార, పరిమాణ భేదములు గలిగి యుండును. గుండ్రముగ వాకుడు కాయ లంతేసి చిన్నదిగ నుండు రకములు మొదలు ముండ్ల వంకాయ లంతేసి

ఏవ పటము



పెద్దవి వరకుండు రకములును అడ్డకురుచుగ దోరియాలు గలిగియుండు రకములును, కోలగ కాళీరేపకాయ ఆకారము గలిగి యుండు రకము ననుగూడ గలవు. పండిన పండ్లు రమ్య పు నెరుపు రంగుగ గాని

సీమవంగహంస ( $\frac{1}{2}$  అక్యత్తి) పసిమి రంగుగ గాని యుండును. కాయ లోన వంకాయ వలెనే కండ గలిగి యుండును. అందు అనేకములగు గింజ పిండియుండును. పండు రసయుతిముగ నుండును. గింజలు కొంచె మించు మంచు వంగ గింజలవలెనే యుండును. అంత కంటే చిన్నవి, తులమునకు సుమారు 2000 తూగును. సామాన్యముగ నీ దేశమున సాగు నందు గల ముఖ్య రకము లీ క్రింద పేర్కొనబడును.

1. దేశవాళీ:— అనగా మొదట నైరోపానుండి యీ దేశమునకు చేరిడి యిప్పటికిని వరకు చాల చోట్ల సాగునందున్న మూలైన రకము. బాగుగ కాయును. ఈ రకపు పండ్లు యెరుపు రంగును దోరియాలును గలిగి మధ్యమ పరిమాణమున నుండును. ఇందు రసము తక్కువ. లోన అవకాశము లుండుటయు గలదు. చర్మము జిగియైనది.

పెప్పెంబరులో నారు పోసి అట్టోబరులో నాటిన యెడల మొక్కల కరివ్వుము లంతగా లేకుండ నెదిగి నఫంబరు మొదలు జనవరి వరకు గాయును. డిసెంబరు మొదలు ఫెబ్రువరి వరకు పండ్లు లభించును. వర్షమువలని బాధ తక్కువగ నున్న చోట్లగాని నీరు వడియుటకు ఏర్పాట్లు చేసి గాని జూలై-ఆగష్టు నెలలలోనే నారు పోసి ఆగష్టు-సెప్టెంబరు నెలలలో నాటిన పెప్పెంబరు - అట్టోబరు నెలలలో గూడ కాయలు లభింప వచ్చును. అంతకు ముందు నారు పోసి నాటినను అంధ్రదేశపు తూర్పు తీరమున మొక్కలు బాగుగ నెదిగి పూచినను పిండ కట్టుటకుదు. కొన్ని చిన్న కాయల రకములు మాత్రము ఆగష్టు నెలనుండియు కాయుట గలదు. వెనుకగ అనగా అట్టోబరు-నవంబరులలోని త్రి నాసపెంచి డిసెంబరు-జనవరి నెలలలో నాటిన యెడల కాయలు ఏప్రిల్ వరకు లభించును. జనవరి పిమ్మట నాటిన మొక్కలు సామాన్యముగ నీ ప్రాంతము లందు పిండ కట్టవు.

సీమవంగకు గరుపకొడి నేల అనుకూలములు. వర్షము హెచ్చుగ గురి యుచోట్ల హెచ్చు తేమను పట్టి యుండుటచే జిగురు నేల లంతగా ననుకూలములు గావు. కాని అలస్యముగ నాటు-నెడల నీ నేలలలో గూడ సీమవంగ తోటలను జయప్రదముగ బెంచవచ్చును. ఇనుకకొడి నేలలలో గూడ తగినంత సత్తువ చేయుచో సీమవంగ తోటలు బాగుగనే పెరిగి కాయును. ఇటుకామ పెట్టిన చోట్ల గాని యిటుక పొడుము జేర్చిన మున్ను గాని సీమవంగ తోటల కనుకూలముగ నుండు నందురు.

స్వల్పముగ బెంచదలచుచో సీమవంగ నారును వెడల్పుగు మంటి పల్లె ములలో పోసి పెంచవచ్చును. ఇట్లు పెంచుచో వర్షము గురియునపుడు పల్లె

మొక్క- కుడిమట్టముగ నెదిగి బాగుగ కాయును. పై తణి  
భీలో నిది పెంటుకు 243 పానుల పండ్ల నిచ్చి రెండవసాన  
మలంకరించెను.

7. ఆక్స్ హార్టు (Ox-heart):— ఇది కొంచె మించు రామాఫలపు  
పంపు ఆకారము గలిగి యుండును. పండ్లు మధ్యమ పరిమా  
ణము గలిగి రుచివంతముగ నుండును. పై తణిభీలో పెంటుకు  
217 పానుల నిచ్చి విడవసాన మాకృమించెను. తక్కిన రక  
ములకంటె నది నాజాకుగ గాన్నించును.

8. చెర్రీ రెడ్ (Cherry red):—ఇది చిన్న కాయలనుగాయు మరి  
యొక ఐరోపా రకము. గుత్తులుగుత్తులుగ కాయును. పండ్లెరుపు.  
పై తణిభీలో పెంటుకు 146 పానుల నిచ్చెను. తక్కిన రకములు  
కాయటకుముందే అనగా ఇంకను ఉష్ణత అంతగా తగ్గకమునుజే  
పించె కట్టును. కావున వాని కంటె ముందుగా నాటవీలగును.

ఇవిగాక విత్తుల వికేరలవద్ద నింకను ననేక రకముల గింజలును.  
అన్నియుగలిసిన మిశ్రణములును లభించును. సీమవంగలోటలను న్యూ నోస్ట్రా  
ప్రేజేకము లందు అనగా ఆర్యధికోష్ణత 1000 ఫ. లకు మించని చోట్ల  
అన్ని కాలము లందును పెంచవచ్చును. కాని వర్షమధికముగ గురియై  
చోట్ల వర్షకాలమున వీనిని పెంచట కష్టము. ఉష్ణప్రదేశము లం దీ  
లోటలు శీతకాలమున మాత్రమే బాగుగ నెడగును.

పెట్టెంబరులో నారు పోసి అట్టోబరులో నాటిన యెడల మొక్కల కరివ్వుము లంతగా లేకుండ నెదిగి నభంబరు మొదలు జనవరి వరకు గాయును. డిసెంబరు మొదలు ఫెబ్రువరి వరకు పండ్లు లభించును. వర్షమువలని బాధ తక్కువగ నున్న చోట్లగాని నీరు వడియుటకు ఏర్పాట్లు చేసి గాని జూలై-ఆగష్టు నెలలలోనే నారు పోసి ఆగష్టు-సెప్టెంబరు నెలలలో నాటిన పెట్టెంబరు - అట్టోబరు నెలలలో గూడ కాయలు లభింప వచ్చును. అంతకు ముందు నారు పోసి నాటినను అంధ్రదేశపు తూర్పు తీరమున మొక్కలు బాగుగ నెదిగి పూచినను పించె కట్టుటయదు. కొన్ని చిన్న కాయల రకములు మాత్రము ఆగష్టు నెలనుండియు కాయుట గలదు. వెనుకగ అనగా అట్టోబరు-నవంబరులలోవిత్తి నానపెంచి డిసెంబరు-జనవరి నెలలలో నాటిన యెడల కాయలు ఏప్రిల్ వరకు లభించును. జనవరి పిమ్మట నాటిన మొక్కలు సామాన్యముగ నీ ప్రాంతము లందు పించె కట్టవు.

సీమవంగకు గరుపకొడి నేల లనుకూలములు. వర్షము హెచ్చుగ గురి యుచోట్ల హెచ్చు లేమను పట్టి యుండుటచే జిగురు నేల లంతగా ననుకూలములు గావు. కాని ఆలస్యముగ నాటు-నెడల నీ నేలలలో గూడ సీమవంగ తోటలను జయప్రదముగ బెంచవచ్చును. ఇసుకకొడి నేలలలో గూడ తగినంత సత్తువ చేయుచో సీమవంగ తోటలు బాగుగ నే పెరిగి కాయును. ఇటుకాను పెట్టిన చోట్ల గాని యిటుక పొడుము జేర్చిన మన్ను గాని సీమవంగ తోటల కనుకూలముగ నుండు నందురు.

స్వల్పముగ బెంచదలచుచో సీమవంగ నారును వెడల్పుగు మంటి పల్లె ములలో పోసి పెంచవచ్చును. ఇట్లు పెంచుచో వర్షము గురియునపుడు పల్లె

మలను వసారాలో పెట్టి లేతనారు చెడిపోకుండ కాపాడుటకు వీలుండును. నారు పశ్యములలో గాని నారు మళ్ళలో గాని మొక్కలు 3, 4 అంగుళము లేదగిన పిమ్మట అనగా విత్తిన సుమారు 20 రోజులకు పిమ్మట నందలి మొక్కలను జాగ్రత్తగ దీసి మరి యొక నాథు మడిలో నాటి మరి 15-20 రోజు లేదుగ విచ్చినచో నా మొక్కలు మొదటిచోటనే యున్న మొక్కల కంటె గడి కట్టి కుదిరుటయుగ నెదుగును. అట్టి నారు నాటుచో మొక్కలు బలీషముగ పెదిగి బాగుగ గాయును.

శేలను వంగ తోటకు వలెనే బాగుగ దున్ని సక్తువ చేయవలెను. స్వల్పముగ సాగు చేయుచో 4 అడుగుల కొక గాడి (12-15 అంగుళముల వెడల్పుగను 9 అంగుళముల లోతుగను) తీసి అందు చీకిన యెరువు వేసి కైని మున్ను చే కిప్పి అపైని మొక్కలు నాటిన నవి బాగుగ యెగును. బాగుగ చీకిని యెరువు వేయుచో ఇంకను ముందుగ వేయవలెను. వర్షములు మిగియక ముందు నాటుచో 8 అడుగుల కొక కాల్య తీసి యా మంటిని మధ్య పోసి యా ప్రదేశమున రెండేసి వరుసలు నాటవలెను. వర్షములు మిగిసిన తరువాత ప్రతి రెండువరుసల మధ్యకూడ కాల్యలు తీసి మొక్కల వరుసలపై మంటిని దోగిసి కాల్యలలో నీరు పెట్టుచు రావలెను. వర్షములు నుదిసిన వెనుక చదును పై నాటి మొక్కలు బ్రతికిన వెనుక చాళ్లు చేసి గాని మళ్ళు కట్టి గాని నీరు కట్టవచ్చును. మొక్కలను నాటు వరుసల మధ్య దూరము సామాన్యముగ 4 అడుగు లుండవలెను. బీదశేలలలోను, వెనుకగ నాటునపుడును 3-5 అడుగులు చాలును. వరుసలలో శేల యొక్కయు, రక మయొక్కయు స్వభావమునుబట్టియు, పరిస్థితులనుబట్టియు మొక్కలను 2-4 అడుగుల దూరమున నాటవచ్చును. బలమును



నాగును ఒక్కొక్కటి చొప్పుననే నాటవచ్చును. కాని సామాన్యముగ వంగ మొక్కల వలెనే రెండేసి నాటిన ఖాలీ లంతగా నేగ్నడకుండును. నాలుగు చతురస్ర గజముల నారు మడిలో 2 తులముల విస్తలను పోసి పెంచిన నారు 10 సెంటుకు సరిపోవును.

నాటిన మరునాడు లీప్రముగ పెండ గాయుచో మొక్కల నేవైన య పలు నేసి కప్పవలెను. మొక్కలు బ్రతుకువరకు అవసరమగుచో వంగ మొక్కలకు వలెనే నీటిని బోయుచుండవలెను. నాటిన 15 దినముల కొక నోరియు మరి యొక నెల గడచిన పిమ్మట నొకసారియు గొప్ప త్రివ్వ వలెను. మొక్క రెదిగి నేలపై వ్రాలుటకు మునుపు వాని ప్రక్కలను నిడివి యైన కొయ్యలను నాటి నిలగట్ట వలెను. మరి కొంత వరి కడిగిన పిమ్మట పీని కడ్డముగా వెదుళ్లనుగట్టి కాఖలను వానిపై సర్ది కట్టవలెను. మొక్కలను నేలపైనే వ్రాలి యెదుగవిచ్చుచో వానికి దగిలంత సూర్యరశ్మియు గాలియు తగులక కాపు తగ్గును. నేల నంటిన కాయలు సరిగా పండక పాగు పడు టయు గలదు. ఒకా నొక తణిఖిలో నిట్లు నిలగట్టిన తోట పెంతుకు 120 పాసుల కాయల చొప్పున నీయగా అట్లు కట్టనిది 72 పాసుల కాయలను మాత్రమే యిచ్చెను.

సీమవంగకు సామాన్యముగ చీడలు తక్కువ. ఇందుకు మొక్కలందలి గట్టు వాసన కొంత కారణమని చెప్పవచ్చును. ఒక్కొక్కప్పుడు ముఖ్యముగ వర్ష మధికముగ గురిసి నేల యూటచేసి నపు డీ మొక్కలకు గూడ కొన్ని చీడలు పట్టట గలదు. అందు ముఖ్యము లీ క్రింద వేల్కొనబడును.

1. కాయపుప్పి ( Fruit borer ):— పొగ మొక్కలకు పట్టు పోక జాతి రెక్కల పురుగు (Prodenia litura) యొక్క పిండ్లను సీమవంగ మొక్కలను బట్టి ఆకులను దిచును. కాయలను దోలుచును. ఆకులమీది పురుగుల నేరివేయవలెను. పురుగు పట్టిన కాయలను వెంటనే యేరి పోతిపెట్ట వలెను.

2. అక్షింతలపురుగు ( Epilachna beetle ):— వంగ చెట్లకు బట్టు అక్షింతల పురుగులే ఒక్కొక్కప్పుడు సీమవంగ మొక్కలకును బట్టి చాల హాని చేయును. 62 వ పుట చూడుడు.

3. పిండినల్లులు ( Mealy bugs ):— ఒకజాతి (Pseudococcus virgatus) పిండి నల్లులు ఒక్కొక్కప్పుడు మొక్కలకు విస్తారముగ బట్టి వానిని నాశనము చేయును. ఇవి పట్టుటకు ప్రారంభింపగ నే చూచి పట్టిన భాగములనుగాని మొక్కలనుగాని తీసివేయవలెను. విస్తారముగ పట్టినచో కిరసనాయిల్ లేక మడ్డినూనె నీటిని గాని చల్లవచ్చును. 31వ పుట చూడుడు.

సీమవంగ మొక్కలకు బట్టు తెగుళ్లలో పెరిగితల తెగులు ముఖ్యమైనది. ఇది నూత్ను దర్శిని సహాయమున వైనను దృశ్యము గాని యొక నూత్నుజీవి మూలమున గలుగును. తెగులు పట్టిన కొమ్మలను మొక్కలను దీసి అది వ్యాపింపక ముందే తెగులబెట్టుచుండవలెను. నిర్ధారణగ జరియుని కొన్ని నూత్నుజీవుల మూలమున కాయలు దాగులు పడుటయు

గోద. దాగు పడ నారంభించిన కాయలను తీసి వేసి లోతుగ గప్పుచు రావలెను. లేక తగులబెట్టవలెను.

సీమవంగ కాయలను కూరకు వంకాయల వలె గాక కొద్ది గొప్ప ముతిన పిమ్మట గోయదగును. పండ్లుగా దినదలచుచో బాగుగ రంగు వచ్చిన చెమక గోయవలెను. విత్తనము నిమిశ్శము కొన్ని పెద్ద పండ్లను పండినిచ్చి నీటిలో వేసి పిసికి గింజలను అరిబెట్టి సీసాలలో బోసి చెమ్మ తగ్గిలకుండు నిల్వ యుంచవలెను.

సీమవంకాయలు సామాన్యముగ పెండుకు వంగవలెనే సుమారు 100 పోనులు కావచ్చును. కొన్ని రకములు అనుకూల పరిస్థితులలో 250 పోనుల వఱకు గలుగు గలదు. (77 వ పుట చూడుడు.)

పచ్చిసీమ వంకాయలను బ్రత్యేకముగ నిగురకూరగ వండవచ్చును. కొంచెము పులుపుగలిగి యుండును. కాయ లొకవిధముగ గబ్బువాసన గలిగి యున్నను, వండినపు డావాసన చాలవరకు బోవును. సీమ వంకాయలను తిరుచు ఇతరకూరలతో కలిపి యుపయోగించుచుండుదురు. సామాన్యపు పులును లేక మజ్జిగ పులునులో వేసి యుడికించి యుపయోగించవచ్చును. చాక్లీజా త్యూలు వీనితో కూటును గూడ చేయుదురు. వీని నుడికించి పచ్చడిగను లేక పెరుగు పచ్చడిగను దినవచ్చును. ఆభ్యాసము చేసిన యెడల పచ్చి కాయలను గూడ ముక్కలుగ గోసి తినవచ్చును. లేక నిమ్మకాయ రస మున అల్లపు ముక్కలతో గాని వీరుల్లి ముక్కలతో గాని ఊరవేసి తిన వచ్చును. లేక పెరుగులో వేసి తాలింపు పెట్టి తినవచ్చును. ముక్క

అను చోవిలో పొడిపి వేచి బజ్జీలుగ తినవచ్చును. చింతపండుకు బదులుగ ఈ ముక్కలను వేసి చారును తయారు చేసి యుపయోగింప వచ్చును. ఈ ముక్కలను ఉల్లిసాయలకు బదులుగ గోధుమరప ఉప్పపిండిలోను, ఇడ్డెలల పసు, వడలలోను గూడ జేప్పవచ్చును.

సీమవంగ పండ్లు ఇంచుగ పులుపులో గూడిన తీసి గలిగి యుండును. సామాన్యముగ కీని నెల్లె తినుట యాచారము. ఇదియే మిగుల మంచి పదార్థము. తయినను కొంతమంది పండ్లను పచ్చికాయల వలెనే కూర దినునుగ నాపయోగించుట గలదు. పండ్లను ముక్కలుగ గోసి పెరుగులో జేసి కలిపిన తినుట కింపుగ మండును. పొగచినును పొగచవచ్చును. సీమవంగ పండ్ల ఉపయోగమును గూర్చి పండ్లకాగ్రహిణి యొక భాగమున విపులముగ వ్రాయబడును.

పచ్చి సీమవంగ కాయల సంఖ్యగనము I-A, B అనుబంధములందు బెలుపబడెను. ఇందు వంకాయలలో కంటే మాంసకృత్తులు కొంచెము హెచ్చు. మొత్తపు ఫాస్ఫోరస్ కల్ల కొంచెము తక్కువ. భిజద్రవ్యములలో యింకా హెచ్చు. తక్కినవి తక్కువ. నీటిమీను A, C లు హెచ్చు.

---

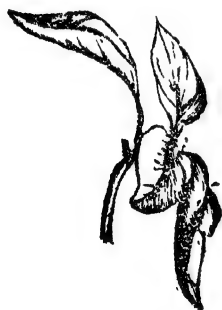
## 3. తియ్య లేక కూరమిరెప.

Sweet chilli-Capsicum grossum, N. O. Solanaceae.

అరవము-తియ్యమిలఘు; హిందీ-మిఠామిర్చి.

మిరెపకాయ ప్రధానముగ తాలింపు లేక మసాలా ద్రవ్యము. కాని సువాసన మాత్రము గలిగి కారము లేకుండనుండు కొన్ని రకముల పచ్చిమిరెపకాయలను వంగ, సీమవంగ మొదలగు వాని వలె కూర దినుసుగ నుపయోగించుట గలదు. ఇం దిట్టి రకములను గురించి మూలము కొంత వ్రాయబడును. సామాన్యపు కారపు మిర్చినే గురించి తాలింపు ద్రవ్యములు వర్తకాలను గురించిన మరి యొక భాగమున సవిస్తరముగ వ్రాయబడును.

### 7 వ పటము



ఈ దేశమున వచటచట సాగునందున్న

కూర మిరపరకము లన్నియు విదేశముల నుండి-

ముఖ్యముగ ఆమెరికా నుండి-వచ్చినవే. ఈ

మొక్కలు కొంచె మించు మించు సామాన్యపు

మిరెప మొక్కల వలెనే యుండును. కాని

అటులు కొంచెము పెద్దవిగ నుండును. కాయ

మిరెపరెమ్మ( $\frac{1}{4}$  సైజు)

యొక పెద్దవి. దళముగ నుండు వీని తొక్కలు

మిరపవాసన మాత్రము గలిగి కారము నామమాత్రముగ గాని, అసలు లేక గాని యుండును. కాయల లావు పొడవులందును, ఆకారము నందును గింగు నందును భేదములు గల యనేక రకముల గింజలు విత్తుల వికృతలచే నమ్మబడు చున్నవి. అందు కొన్ని ముఖ్యరకము లీక్రింద వేర్వేరుపఱచినవి.

8 వ పటము

1. బంగారురాణి (Golden queen):



కాయలు బొణగ ఆకారము గలిగి నుమారు

3, 4 అంగుళముల పొడవు వరకును 2-3 అంగు

ళముల లావు వరకు పెరుగును. పండ్లు పసిమి

రంగు గలిగి యుండును.

బంగారురాణి ( $\frac{1}{2}$  పైజు)

2. చీనా పెద్దమిరప (Chinese giant):— పై రకము కంటె పెద్దవిగ (కాగుగ పెరిగినవి 4-5 అంగుళముల లావును ఎత్తును) నుండును. పచ్చి కాయలు అకు పసరురంగు గలిగి యుండును. పండినపు రంగు గలిగి యుండును.

9 వ పటము

3. సన్నీ బ్రూక్ (Sunny brook):—



కాయలు సీనువంకాయ ఆకారము గలిగి నుమారు

2-2½ అంగుళముల లావువర పెరుగును. తీయగ

నుండుటచే పచ్చికాయలే తినవీలుగ నుండును.

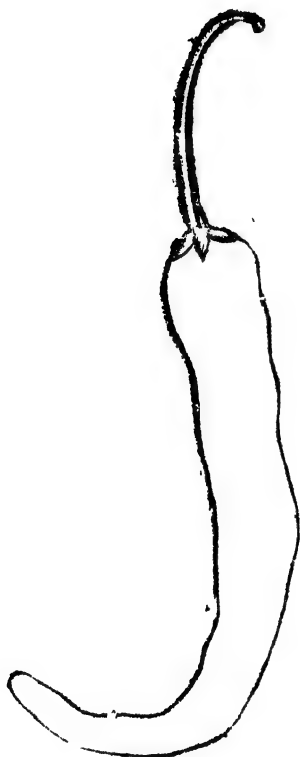
సన్నీ బ్రూక్ ( $\frac{1}{2}$  పైజు)

పండినపు డెరువుగ నుండును.

10 వ పటము

4. ఏనుగదంతం (Elephant's

tusk):— కాయలు లావుగను, విడివి  
గను నుండును. పండివపు, డెరుపు.  
పొడవు 6-9 అంగుళముల వర కుండుట  
గలదు.



ఏనుగదంతం ( $\frac{1}{2}$  సైజు)

ఇవిగాక తెలుపు (దంతపురంగు)

ఊదారంగులుగల రకములును, కాయలు  
క్రిందికివ్రాలక పైకి ఎక్కుచుండుచుకొని  
యుండు రకములును కూడ గలవు.  
కొన్ని సామాన్యపు కారిత్ర మిరెప  
రకములు కూడ ఒక్కొక్కప్పుడు కూగ  
• దినునుగ నుపయోగించబడుట గలదు.  
కూర మిరెప రకములు సామాన్యపు  
మిరెపల కంటే కొంత నాజ్వాక్తనవి.  
వాని వలెనే వర్ష కాలాంతమున (అక్టో  
బరు - నవంబరు) నాటి పెంచదగ్గును.  
పచ్చిమిర్చి కొరకు మార్చిమే సాగు

చేయబడు కొన్ని కారపురకములను తొలకరిలో నాటి పెంచుటయుగలదు. కూర మిరపలను మిగుల నినుకకొడిగ గాని మిగుల జిగురుగ గాని లేని నేలలలో బెంచవచ్చును. తగినంత సత్తువచేసిన గాని కాయలు పెద్దవి కావు.

పొమావ్యముగ కూర మిరపలను నీరు పెట్టి మాత్రమే సాగు చేయుదురు. వంగుకు వలెనే నారు పోసి పెంచి యీ మొక్కలను  $2' \times 2'$  దూరమున నాటి పిమ్మట చాల్చి, గట్టు యేర్పరచి అవసరమయినపుడు నీరు కట్టించు రావలెను. కూరమిరప గింజలు తులమునకు సుమారు 2000 పూగును. 1 తులము విత్తులు  $4' \times 3'$  కొల్తలుగల నుడిలో బోసి పెంచిన నారు 1 పెండు భూమిలో నాటుటకు సరిపోవును.

సత్తువ చాలక మొక్కలు బాగుగ నెదుగనిచో గొప్ప త్రోవ్వుటకు ముందు మాత్రపు నుటిని లేక ఆమ్మానియాసల్ఫేటును లేక వేరుసెనెగ పిండివి కొంచెము కొంచెము వేయవచ్చును. పిమ్మట వర్షము పెంటనే గురియనిచో నీరు కట్టవలెను.

ఒక విధమగు పేను (*Scirtothrips dorsalis*) పట్టుటచే మిరప మొక్క తరుచు ముడుత అకు వేయిను. ఈ పేలా యాకుల రిసమును పీచ్చుకొనుటచే నవి ముడుచుకొని వాడిపోవును. మొక్క క్షీణించి పోవును. ఈ పేను తరుచు నారు నుడిలోనే పట్టును. కావున అందుండగ నే మొక్కలపై పొగాకు కాడల నీరు గాని పొగాకు పొడిని గాని చల్లవలెను. నారు కట్టలను పొగాకు నీటిలో ముంచుట వలన గూడ కొంత ప్రయోజన ముండును. నాటిన పిమ్మట గూడ నవసరమగుచో పొగాకు నీటిని జల్లక చూపును.



కూర మిరెప కాయలను సామాన్యముగ నితర కూరలలో కలిపి వండుదురు. ప్రత్యేకముగ మువ్వ వంకాయవలె గూడ వండవచ్చును. పిండి చేలికలుగను లేక బిళ్లలుగను తరిగి యా ముక్కలను నెనగ లేక మినుప పిండి చోవిలో మంచి చమురులో బజ్జీలుగ వేచి తినవచ్చును.

కూరమిరెప సంఘట్టనము ప్రత్యేకముగ బరీక్షింపబడినట్లుగానరాదు. సామాన్యపు రకపు పచ్చిమిర్చి సంఘట్టనము I-A, B అనుబంధము లందు గానగును. పోషక శక్తియందీ బెండతో సమానమయినది. విటమిను A యును C యును తక్కిన జాతులలో కంటే హెచ్చుగ గలిగి యుండుటయే పచ్చిమిర్చి విశేషము.

పచ్చిమిర్చి కొరకు సామాన్యపు కారపు మిరెప రకములు కొన్ని చోట్ల నితర సస్యముల వలెనే పొలములందు విరివిగ బండింపబడి కాయలు స్థానికముగ విక్రయింపబడు చుండుటయేగాక యొగుమతిగూడ చేయబడు చున్నవి. గోదావరి డెల్టాలోని మెరక భూము లందును నెల్లూరు, గుంటూరు జిల్లాలలోని సముద్రస్థాయింకములందలి కొన్ని యిసుక భూములలోను ఇట్లు పచ్చిమిర్చి తోటలు విరివిగ బెంచబడు చున్నవి. ఇసుక భూములలో వీనికి అమ్మోవియాసల్ఫేటు, వేరునెనగ పిండి మొదలగు చురుకుగ బని చేయు యొరువులు విస్తారముగ నుపయోగింపబడు చున్నవి.

కూర మిరెప కాయలను పసరుగ నుండగనే గోయవలెను. కాని పండిన వెనుక గూడ నుపయోగింపవచ్చును. సెంటుకు నుమారు 60-80 పౌనుల కాయ లగును.

విత్తులను దీయదలచుచో నీ పండ్లను బాగుగ పండిన వెనుక కోసి చీల్చి గింజలను తీసి యొండబెట్ట వలెను. కాయలు కండ గలిగి యుండుటచే వానిని సామాన్యపు మిరపకాయ వలె నొండబెట్టిన త్వరలో నొండక గింజలు నుక్కిపోవును. మరియు కూరమిరప కాయలలో గింజలు తక్కువగ నుండుట చేతను ఈ పాక్రింతము లందు గట్టిన విత్తుల నుండి పెంచు మొక్కలు 2—3 పండ్లలో క్షీణించుటచేతను విత్తుల వికృతలనుండి యేకేటగాని అధమము రెండు మూడొడ్ల కొక సారి గాని పై నుండి తెప్పింపబడిన విత్తులను గొనుటయే మంచిది.

#### 4. బెండ్.

Lady's finger-Hibiscus esculentus, N O Malvaceae.

అరివము—బెండ్ర; కన్నడము—బెండ్ర. మలయాళము—బెండ్ర;

హిందీ-భిందీ, భేండా, ఓకా; సంస్కృతము—చతుష్పద 7.

బెండ్ర కాదిమసానము అమెరికా ఖండమందలి యుష్ణ ప్రదేశములని చెప్పదురు. ఇండియా కెవును వచ్చెనో దెలియదు. కాని యిపు డిది యీ దేశమునంతటను కొద్ది కొప్ప పైను చేయబడు చున్నది.

గోగు, ప్రత్తి, మందార, గంగరావి మొదలగు పెక్కు జాతులను, బెండ్రయు కేట బెండ్ర కుటుంబముగ వ్యవహరింపబడు చున్నవి. ఇందు బెండ్రయు, గోగును, మందారయు ఒకే గణములోనివి.

బెండ మొక్క సామాన్యముగ 3 మొదలు 6 అ. యొత్తువరి కెదుగును. అది హలపరిస్థితులలో 10—12 అ. యొత్తువర కెదుగుటగలదు. మొక్క యందలి లేని భాగము లందు బిరుసుగ నుండు మా గుండును. పై యాకుల యంచులు

11 వ పటము తాళపత్రికైదిని జీలి పెద్ద తమ్మెలు గలిగి యుండును.



బెండ ఆకు భాగమున ఊదారంగు గలిగి యుండును. కింజల్కము (1<sup>1</sup>/<sub>8</sub> సైజు)

12 వ పటము



పూవు పెద్దది. పుష్పకోశము ఒక ప్రక్క జీలి సంయుక్తముగ నుండును. దళవలయుము చాల వరికు అసంయుక్తముగ నుండు ఐదు పసిమివర్గపు ఆకర్షక పత్రములు గలిగి యందముగ నుండును. వీని యడుగున లోపలి భాగమున ఊదారంగు గలిగి యుండును. కింజల్కము అనేకములు. అన్నియు గలసి కీలము చుట్టును గొట్టము వలె నేర్పడి యుండును. అండాశయము 5 అరలు గలిగి యుండును. కీలము కొన 5 గ జీలి నిడివిగ నుండును. కాయయు 5 గదులు గలిగి నిడివిగ నుండును. ఒక్కొక్క గదిలో నొక్కొక్క వరుస గింజ లుండును. ఎండిన వెనుక కాయ పైనుండి క్రిందికి క్రమముగ నైదు (అరుదుగ 10) భాగములుగ పగులును. గింజలు చిన్న కంది గింజ లు లేవి యుండును. తులమునకు

బెండ కాయలు 140-180 తూగును. నీలవర్ణముతో గూడిన ఘ్రామ

(1<sup>1</sup>/<sub>8</sub> సైజు)

వర్షము గలిగి బొడ్డువద్ద మాత్రము తెల్లగ నుండును. బెండలో సవేక రకములు గలవు. అందీ క్రిందివి ముఖ్యములు:-

1. పెద్దబెండ:- ఇది చాలచోట్ల సాగునందున్న రకము. మొక్క పెద్దదిగ నెదుగును. కాపు ప్రారంభించుట కొంచె మాలస్యము. కాయ పలుకలుదేరి లేబసిమి వ్వము గలిగి 5-7 అంగుళముల పొడవుండును.

2. ఏడాదులబెండ:- ఇది త్వరలో కాయ నాగండ్గించు కురుచ రకము. సామాన్యముగ ఏడవయాకు పంగలో పూవు బయలు లేరుటచే పీచి కీ పెరుగలేదు. కాయ పై రకముతో వలెనే యుండును. కాని యించుక చిన్నది.

3. నున్నబెండ:- ఇందు కాయ లంతగా పలుకలులేక కొంచె మించు గుండ్రముగ నుండును. కాయలపై నూగు తక్కిన రకములలో వలె గాక మృదువుగ నుండును. రంగు కొంచె మించు మించు తెలుపు.

4. పొడుగుబెండ:- ఇందు కాయలు సన్నముగ 8-10 అంగుళములు పొడవగును. ఇంచుక పసరు వ్యముతో గూడిన లేబసిమి రంగు గలిగి యుండును.

5. ఎర్రబెండ:- పై రకము లన్నిటిలో కాయలు యెరుపు లేక యించుక ఊదారంగుతో గూడిన యెరుపురంగు గల కాయలను గాయ రకములు గలవు.

కస్తూరిబెండ(Hibiscus moschatum), నేల బెండ(Hibiscus sp.) అనునవి బెండ గణములోని వన్యజాతులు. వానికాయలు కూర కుపయోగింపవు.

బెండ యుష్ణమండలవాసి యగుటచే దీని సాగునకు శీతకాలముదప్ప తక్కిన రెండు కాలములను అనుకూలములు. వర్షకాలపు పైరును జూన్ మొదలు సెప్టెంబరు వరకు దళ దిఫాలుగ విత్తవచ్చును. పత్తులు యాలస్యమయిన కొలదిని మొక్కల పెరిగవ తగ్గుచు పచ్చును. వేసవి బెండను జనవరి-ఫెబ్రువరి నెలలలో విత్తవచ్చును. ఈ కాలమున వెండికీలు కరుచగ నున్నను వాని పెరిగవకు తగినంత కాపు గాయును. కాని కాపు త్వగలో ముగియును. బెండ సామాన్యపు నేల లన్నిటిలోను పెరుగును. కాని యిసుకకొడి నేలల కంటె గరుప నేలలు దీనికి హెచ్చు అనుకూలములు. బెండ యివక కేయని జిగురు నేల లండు (మట్టిముగ వండిలి నేలలలో) గూడ బాగుగ నెదుగును. ఇండ్ల యావరణ లండును, కూని పెరిళ్ళలోను సేవ్యపుపొలము లందును కూడ బెండచదిగి యున్నది.

బెండను ప్రత్యేకముగ గాని గోరుచిక్కడు, గోగు, తోటకూర మొదలగు నితర జాతులతో కలిపి గాని క్లిష్టసాగు చేయవచ్చును. తొలకరిలో నీ జాతులను సాగు చేసిన పిమ్మట నా మళ్లలో మొక్కచిక్కడు, సీమవంగ, వంగ మొదలగు శీతకాలపు జాతులను బెంచవచ్చును. లేక తొలకరిలో వంగ మొదలగు వానిని కెట్టి వేసవిలో దీనిని విత్తవచ్చును.

బెండను విరివిగ పైరు చేయదలచుచో నేలను బాగుగ దున్ని పశువుల యెరువు వేసి గాని మంద గట్టి గాని పత్తులను తొలకరిలో 2½-3 అడుగుల దూరము గల సరుగులలో నాగిటిచాచన అడుగున కొక గింజ

చొప్పన నాటి పిమ్మట మొక్కలను సుమారు 2 అడుగుల కొక మొక్క చొప్పన నుండునట్లు పలుచన జేయవలెను. పయర బెండను  $1\frac{1}{2}$  లేక 2 అ. దూరముగల వరుసలలో 9 అం. కొక గింజ, చొప్పన వేసి పిమ్మట సుమారు  $1\frac{1}{2}$  అ. కొక మొక్క యుండునట్లు పలుచన చేయవలెను. విస్తీర్ణము స్వల్పమగుచో కన్నిములు పొడిచి పైని చెప్పిన దూరముగల వరుసలలోనే తొలకిరిలో 2 అడుగుల కొక చోటను, పయరను  $1\frac{1}{2}$  అడుగునకొక చోటను రెండేసి గింజలను వేసి రెండును మొలచినచో ఒక్కొక్క మొక్కను తీసివేయవలెను. నీరు నిలచి యివక జేయునను భయముగల చోట్ల వర్షికాలపు పైరును, నీరు కట్టి పాగు చేయు పయర బెండను చాల్చి, గట్లు యేర్పరచి యీ గింజలను గట్ల పెత్తిమీద గాని ప్రిక్కలను గాని వేయదగును. వేసినచో చాల్చులో వేసి మొక్కలు కొంత వర కెదిగిన పిమ్మట వాని మొదట మంటిని ద్రోసి వరుసల మధ్య కాల్యల వేర్పరచ వచ్చును. పైని చెప్పినట్లు వేయుచో తొలకిరి పైరుకు నెంటుకు సుమారు 2 కులముల గింజలును పయర బెండకు 3 కులముల విత్తులును కావలసి యుండును. మొక్కలు మొలచిన వెనుక సుమారు 15-20 దినములలో నొకసారి గొప్ప త్రవ్వి కలుపు తీయవలెను. ఈ సమయముననే అనవసరమయిన మొక్కలు దీసివేయవలెను. ఇట్లు తీసివేసిన మొక్కలను కాళీస్థలములలో నాటి యొకటి రెండు సార్లు నీరు పోసిన బ్రతుకును. అవసరమగుచో మరొక నెలకు పిమ్మట మరల గొప్ప త్రవ్వి కలుపు తీయవలెను.

సామాన్యముగ ప్రిత్తి చెట్లకు పట్టు చీడలలో చాలభాగము బెండ చెట్లకు గూడ పట్టును. కాని యీ క్రింది రెండును ముఖ్యములు:-

1. ఆకు చుట్టపురుగు: ఇది యొక దీపపు పురుగు (*Sylepta derogata*)

యొక్క డింధము. ఇది యాకును చుట్టుగా చుట్టి యందుండును.

ఇట్లు చుట్టిన యాకుల నేరి వేసి పాతి బెట్టవలెను.

2. కాయపుప్పి:—మరియొక విధమగు దీపపు పురుగు (*Earias fabia*)

యొక్క డింధము. కాయలను దొలచును. ఒక్కొక్కప్పు

డిని లేత కాండమును గూడ దొలచును. పుచ్చిన కాయలను

దొలచిన చిగుళ్లను కోసి గోతిలో పాతి పెట్టవలెను.

బెండచెట్లకు తరుచు ఒక విధమగు సాండురోగము తగులుచుండును. తగిలిన మొక్కలు తక్కిన వానికంటె వీరినెంచి త్వరలో కాపు ముగించును. ఈ రోగులను గారణము గాని ప్రతి క్రియ గాని పరిశీలింపబడినట్లు గాన తాదు.

బెండ మొక్కలు రకమును బట్టి విత్తిన వెనుక సుమారు 4-8 వారములలో పూత ప్రారంభించి మరి యొక వారములో కాయలు కోతకు రానారంభించును. సుమారు 2 నెలల వరకు కాయలు లభించు చుండును. బెండ కాయలను సామాన్యముగ రోబవిడిచి రోబనకు గాని మాడు రోజుల కొకసారి గాని కోయవలసి యుండును. పెంట్లుకు సుమారు 60-100 పాసు లగును.

బెండ రోటసాగునకు ఎ. 1 కి ఆగు వ్యయమును అందువలని ఆదాయమును నీ క్రింద అంచనా వేయబడును.

## I. తొలకరి పంట (మెట్టభూములలో).

నెల	చేయవలసిన పని	వలయుపాటు	వ్యయము
		ప.జ.	మ. ఆ.† రు.అ.పై
	వ్యయము.		
డిసెంబరు.	నేలనుచున్ని ఎరువువేసి నేలను		
మే	తయారు చేయుట — కస్తూరి		
	పంగకు వలెనే	10½	16½ 3 27 6 0
జూన్	విస్త్రులు రి-పాసులు		2 8 0
	నాగటిపాలున చేయుట 3' × 1'		
	చొప్పన	½	½ ½ 0 9 0
జూన్—			
జూలై	గొప్పత్తివ్వట—రెండు సార్లు	2	24 3 8 0
ఆగష్టు	అవసరమగుచో కలుపుతీత	1	6 1 0 0
ఆగష్టు—	కాయల కోత	16	4 0 0
	అక్టోబరు కంప లాగివేయుట—మోత	2	2 0 12 0
	కన్నులు-సగము		2 0 0
	మొత్తము	11	38 35½ 41 11 0

రాబడి.

16 ఫుట్ల(8000 పా.) కాయలు ఫుట్టి 18 రు7-8-0ల చొ॥ 120 0 0

† ప.జ. = పశువులజతలు; మ. = మగవాండు; ఆ. = ఆడువాండు.



## II. పయర బెండ-వరిమల్ల లో.

నెల	చేయవలసిన పని	వలయుపాటు	వ్యయము
	వ్యయము	ప.జ. మ. ఆ. రు.అ.పై	
డిసెంబరు.	నీలను దున్ని యెరువు చేసి		
జనవరి	తయారు చేయుట-నీటి వంగకు		
	వలెనే	10 16 3	19 6 0
ఫిబ్రవరి	చాళ్లు, గట్టు, బోడులు ఏర్పరచుట	1 3	1 8 0
	చాళ్ళలో కొంత మంటిని ద్రోసి		
	విత్తుట	4 4	1 8 0
	నీరు కట్టుట-2 అంగుళములు	3 3	3 0 0
	గొప్ప త్రవ్వుట	1 12	1 12 0
మార్చి	గొప్పత్రవ్వి మొక్కలు మొదట		
	మంటిని ద్రోసి మధ్య బోడులు		
	చేయుట	10	2 8 0
	నీరు తోడుట-4 సార్లు 6 అం.	9 9	9 0 0
ఏప్రిల్-	నీరు తోడుట 6 సార్లు-		
మే	9 అంగుళములు	13½ 13½	13 8 0
మార్చి-మే	కాయల కొర	12	3 0 0
	కంపతీత-మోత	2 2	0 12 0
	పన్నులు		2 0 0
	మొత్తము	36½ 73½ 21	57 14 0
రాబడి -12 ఫుట్ల (6000 పా.)	కాయలు-పుట్టి 1కి రు10ల వా		120 0 0

బెండకాయలు లేతవిగ నున్నపుడే గాని కూరకు పనికిరావు. ఏ మాత్రము ముదిరిపోయినను పీచు గట్టును. కాయ చివర సన్నగిలియుండు భాగమును విరచిన యెడల సులభముగ విరుగక పోయినచో నా కాయ ముదిరినట్లైచవచ్చును. బెండకాయలను చక్కములుగ తరిగి చప్పిడి కూరగ గాని, పులును పెట్టిన కూరగ గాని వండి తినవచ్చును. చమరులో వేచియు తినవచ్చును. చప్పిడికూరలో నువ్వుపొడివిగాని, తెలికపిండిని గాని చేర్చవచ్చును. బెండకాయముక్కలు పులును-ముఖ్యముగ చల్లపులును-లోని కనుకూలముగ నుండును. బెండకాయలో బీరకాయ, మట్టుబచ్చలిమొదలగు వానివిగూడ గలిపి వండవచ్చును. కూర ముక్కల నుడికించునపుడు కొంచెము మజ్జిగ పోపినచో జిగురు తగ్గును. వీనిని దక్షిణాదిని “కూటు” లో కూడ జేర్తురు. వేచిన లేక ఉడికించిన ముక్కలను పెరుగులో వేసి పొగించి పెరుగు పచ్చడిగ గూడ దినవచ్చును. లేత బెండకాయ ముక్కలను పచ్చి విగనే తినవచ్చును. తీయగ నుండును. వీనికి ఉప్పు, కారము, పరిమళద్రవ్యములు పట్టించి కూడ తినవచ్చును. లేత కాయలను దరిగి వరుగు చేసి యా వరుగును వేచి తినుటయు గలదు.

బెండకాయ వంకాయ, బీరకాయ మొదలగు నాఁకంటె యెక్కువ మాంసకృత్తులును మొత్తపు పోషకశక్తియు గలది. ఇందలి మాంసకృత్తులలో నూటికి 82 వంతులు వంటబట్టునని కనిపెట్ట బడెను. I-A, B అనుబంధములు చూడుడు. ఇందు A, B<sub>1</sub>, B<sub>2</sub>, C పంటిమినులు స్వల్పముగ గలవు.

బెండకాయ కూర వగైరాలు బీర, పొట్ట, వంగ మొదలగు వాని కంటె-ముఖ్యముగ యింనుక ముదిరినచో- జీర్ణమగుట కష్టము. కావున నగ్నిమాంద్రము గలవారు దీని వరుదుగ వాడవలెను. స్నీహస్థిగులును,

వాతరోగులును, శ్లేష్మకాస గలవారును వీనిని వాడకూడదు తీర్థశక్తి గలవారి కిది- ముఖ్యముగ వేరుచూర్ణము — పాలతో కలిపి త్రాగిన వీర్య వృద్ధియు, బలమును గలిగించునందురు.<sup>7</sup>

బెండకాయలు సామాన్యముగ పండింపబడిన ప్రిదేశములందే ఈ ప యోగింపబడు చుండును. కాని ఒక్కొక్కప్పుడు ఎగుమతి చేయబడుచుండు టయు గలదు. సామాన్యముగ వీ కాయలకు వంగ, బీర మొదలగు సామాన్య జాతులకు కంటే హెచ్చు నెల వచ్చును.

కావు సగము పైగా ముగిసిన పిమ్మట విత్తనము నిమిత్తము కొన్ని కాయలను వదలవలెను. ముందుగనే వదలినచో పిమ్మట కాపుతగ్గిపోవును. కడపటి కాయలు బాగుగ వెదిగి సాపుగ నుండవు. కావున విత్తనమునకు బనికీరావు. విత్తనపుకాయలను చెట్టున బాగుగ ముదిరి పగులుటకు ముందు కొని గింజలు రాలిపోకుండునట్లు దారముతో గట్టి బాగుగ నెండబెట్టి యింటిలో వ్రేలాడదీసి యుంచవలెను. అవసరమగు నపుడు విత్తులను దీసికొనవచ్చును. లేక గింజలను దీసి యెండబెట్టి నీసాలో చెమ్మ తగుల కుండు జాగ్రత్తపెట్టవలెను.

బెండచెట్ల పట్టనుండి నారను తీయవచ్చును. ఈ విషయమయి నారపంటలను గూర్చిన భాగమున వివరింపబడును.



## 5. గోరుచిక్కుడు.

Cluster bean—*Cyamopsis psoroloides*, N O. Leguminosae.

ఆరవము-కొత్తవరై; కన్నడము-గొవర్ధన; హిందీ-గవార్, గోరాణి;

సంస్కృతము-గోవర్ధన, దృఢబీజ.

గోరుచిక్కుడు ఇండియా దేశమున చాల చోట్ల కొద్ది గొప్ప సాగు చేయబడుచున్న దేశీయపు కూరజాతి.

చిక్కుడు కుటుంబములో జేరిన యీ జాతి మొక్క నుమారు 3-6 అడుగుల యెత్తువర కెదుగును. కొన్ని రకములు అనుకూలపరిస్థితులలో 8-10 అడుగుల యెత్తు వర కెదుగుట గలదు. ఆకులు పెసర, మినుము మొదలగు వానిలోవలెనే మూడు ఉపదళములు గలిగి యుండును. వీని యంచులు



13 వ పటము.

గోరుచిక్కుడు ఆకు

( $\frac{1}{4}$  సెజు)

14 వ పటము.



గోరుచిక్కుడు కాయలు  
( $\frac{1}{3}$  స్టైజు)

మించు చతురముగను, బల్లబరుపుగను నుండును. గోరుచిక్కుడు సామాన్యముగ విత్తిన 6-7 వారముల లోపున బూయ నారంభించును.

అంధ్రదేశమున గోరుచిక్కుడులో రకభేద మంతగా గుర్తింపపడుట లేదు. సామాన్యముగ సాగునందున్న రకపు కాయలు సుమారు  $1\frac{1}{2}$ —3 అంగుళముల పొడవు వర కెదుగును. ఇటీవల బోబాయి రాజధాని నుండియు, విదేశముల నుండియు ననేక రకములు దెప్పింపబడి కోయంబత్తూరు నందు బరీక్షింపబడి యందు కొన్ని రకముల విత్తులు రైతుల కంద

\* రెండు అంచులను బగులునది.

రంపపు గరి కలిగి యుండును. పూవులు ఆకు పంగలలో గలలుగ బయలుదేరును. చిక్కుడు పూవుల యాకృతి గలిగి చిన్నవిగ నుండును. రక్షకపత్రములు 5. ఆకర్షకపత్రములు 4. ఇవి గులాబి రంగు గలిగి యుండును. కింజల్కముల కాడలన్నియు చేరి గొట్టముగ నేర్పడి యుండును. అండాశయ మొకటియే. కీలాగ్రము చిన్నది. కాయ ద్వివి దారణఫలము\*. గింజలు కొంచె

జేయబడు చున్నవి. ఇందు కొన్నిటి కాయలు 5-6 అంగుళముల పొడవువరకు దుగుటయేగాక కొన్నిటి గింజలును తొక్కలునుగూడ సామాన్యపు రకపు నందు కంటే మృదువుగ నుండుటచే కూరకు బ్రకస్తముగ నుండును. త్వరలో కాపు పట్టి త్వరలో నుడుగురకములును, ఆలస్యముగ కాపు పట్టి 7-8 నెలలు జీవించునవియు గూడ గలవు.

గోరుచిక్కుడు అన్ని విధముల నేల లందును అన్ని కాలములందును నులభ్యముగ బెరుగును. వర్ష కాలపు పైరు బాగుగ నెదుగును గాన ఈ కాలముననే యిది విస్తారముగ బెంచబడు చుండును. ఇది యిండ్ల యావరణ లందును ప్రత్యేకపు కూరపెరళ్లలోను, కొన్ని నేవ్యపు భూములందును గూడ పైరు చేయబడుచున్నది.

గోరుచిక్కుడును ప్రత్యేకముగ గాని ఇతర జాతులలో గలిపి గాని సాగు జేయవచ్చును. తరుచు ఇతర జాతులను బెంచు మళ్ల గట్ల పైనను బోడుల పైనను గూడ విత్తి పెంచబడు చుండును. అల్లపు తోటలో నీ మొక్కలు నీడ కొరకు గూడ విల్లబడు చుండుట గలదు.

విరివిగ సాగుచేయదలచుచుచో బాగుగదున్ని సాగుచేసిన నేలయందు విత్తులను పెదజల్లి కలియదున్న వచ్చును. గోరుచిక్కుడు చిక్కుడు కుటుంబము లోనిదగుటచే నూత్నజీవుల సహాయమున వాయువునుండి నత్రోజనిని స్వీకరింప గలుగును. గాన దీని కెరువంతగా నవసరము లేదు. స్వల్ప విస్తీర్ణము లందు తొలకరిలో 3' X 2' చొప్పునను, లేకైన కాలములందు 2' X 1½' చొప్పునను రెండేసి గింజల చొప్పున నాటవచ్చును. బీడ భూములలో నింకను ఒత్తుగ నాటవచ్చును. ఊటచేయు నేల లందును నీరు కట్టి సాగు చేయునపుడును గట్లు, బోడులు ఏర్పరచి వర్ష కాలమున గట్ల పైనను శీత కాలమున ప్రక్కలను, నేసవిలో బోడుల లోను నాటవలెను.

వెదజల్లుచో వెకరమునకు 5 నేర్లు (10 పౌనుల) విత్తులు పట్టును. గొరుతో వరుసలుగ వేసిన 4 నేర్లు (8 పౌనులు) చాలును. కొద్ది విస్తీర్ణమున పైని చెప్పినట్లు నాటుచో నాటు దూరమును బట్టి పెంతుకు 2-4 తులములు పట్టును.

వేసవిలో సాగుచేయు గోరుచిక్కుడుకు నీరు స్వల్పముగనే కట్టుచుండవలెను. హెచ్చుగ కట్టుచో రొట్ట యధికముగ పోసి కాపుతగును.

గోరుచిక్కుడు మొక్కలకు విస్తారముగ హాని చేయు చీడ లంతగా లేవు. వర్షమధిక మయినచో నొక్కొకప్పుడు ఇతర చిక్కుడు జాతు లకు బట్టు పేలును, పిండినల్లులును వీనికిని పట్టుట గలదు.

గోరుచిక్కుడు కాయలు నిడివిగ నుండు గెలుగు గాయుటచే వానిలో అడుగు కాయలు ముదురుసరికి పై కాయలు లేతవిగ నుండును. క్రింది కాయలు మిక్కిలి ముదురకముందే యీ గుత్తులను గోసివేయవలెను. లేతముదిరిన క్రింది కాయలను కోసి తక్కిన వాని నెదుగనీయ వలెను. ముదిరి పై తొక్క పీచు కట్టిన కాయలు కూరకు అనుపూలముగ నుండవు.

గోరుచిక్కుడు కాయలు పెంతుకు మంచి వేలలలో నుమారు 60-100 పౌనుల వరకు అగును.

విస్తనపు కాయలను బాగుగ ముదిరి యెండిన పిమ్మట తీసి మగల వెండబెట్టి నిల్వ చేయవలెను.

గోరుచిక్కుడు కాయలను సామాన్యముగ పులును, బెల్లము పెట్టి వండుదురు. కొబ్బరికొరు కేర్చి చప్పిడిగ వండుటయు గలదు. లేత

కాయలను చమురులో వేచుటయు గలదు. ఈ కాయల సంఘటనము I-A, B అనుబంధము లందు గాననగును. అందలి యంకెలను బట్టి యీ కాయలు బెండకాయల కంటెను హెచ్చు మాంసకృత్తులను పొష్టికశక్తిని గలిగి యున్నవని తెలియును. ఇట్లు చాల జాతుల కంటె బలమయిన యాహార మగుటచే వీనికూర వాని యంతి సులభము జీర్ణముగాదు. గావున తగ్గించి తినవలెను. ముదిరిన గింజలు పైత్యము చేయును. గోరుచిక్కుడు కాయలలో యినుము బెండలోకంటె సుమారు 4 రెట్లును, విటమిను A 5 రెట్లును, విటమిను C 3 రెట్లును ఉండునని లెక్క వేయబడెను.

లేతకాయలను ముక్కలుచేసి యెండబెట్టి నిల్వచేసి అవరుగును నూరిన కారమునురాచి వేచి తినుటగలదు. వరుగును మరల వానబెట్టి పులుసులో వేయుటయు గలదు. అకుసు గూడ కూర దినుసుగ సుపయోగింప వచ్చును. దీని కూర తేచికటిని బోగొట్టు వండురు.7

## 6. మొక్క (లేక పొట్టి) చిక్కుడు.

Dwarf, French or kidney bean - *Phaseolus vulgaris*,  
N. O. Leguminosae.

అరవము-నీమైఅవరై; కన్నడము-నీమఅవరై; మళయాళము-నీమఅవరై;  
హిందీ-చోటానీమ్.

ఇది కురుచగ నెదిగి త్వరలో గాయు నొక విదేశీ యపు చిక్కుడు జాతి. పెసరగణములో జేరినది. అదిమ



సానము అమెరికాఖండము. ఏరోపాలో 6 వ శతాబ్దమున బ్రవేశ పెట్ట బడెను. ఇండియాకు వచ్చి సుమారు 150 ఏండ్లగును. నాగరిక దేశము లన్నిటిలోను కొద్ది గొప్ప సాగున నున్నది. ఆఫ్రికాఖండమున కొన్ని చోట్ల శీతకాలమున పయరపంటగ విరివిగ సాగు చేయబడుచున్నది. ఇండియాలో తగినంత శీతలముగ నుండు బెంగులూరు, పూనా మొదలగు ప్రదేశము లందు కొంత వరకు సాగు చేయబడు చున్నది.

మొక్క సామాన్యముగ 1-1½ అడుగుల యెత్తెడుగును. ఆకులు పెసర ఆకులను బోలి మాడు ఉపదశములు గలిగి యుండును. పూవులు పెసర పూవులను బోలి తెలుపుగ గాని యిండుక గులాబీరంగు గలిగి

## 15 వ పటము



మొక్క-చిక్క-దు  
ఆకు(½ సైజు)

## 16 వ పటము.



మొక్కచిక్కుడు-కాయ ( $\frac{1}{4}$  సైజు), గింజ.

(పూర్ణాకృతి)

గాని యుండును. కాయలు 4-8 అంగుళముల పొడవు వర కెదుగును. అకుపసరు వర్ణము గలిగి గాని కొంచె మిండు మిండు తెలుపుగ గాని యుండును. ఇంచుక పసిమివర్ణపు రకములును గలవు. కాయ లేకరంగుగ గాక వివిధములగు ఎరుపురంగు బట్టలు గలవిగనుండు రకములును గలవు. గింజలు జీడిగింజ ఆకారముగ గాని పై పటములోవలె నిడివిగ గాని నుమారు  $\frac{1}{2}$ - $\frac{3}{4}$  అం. పొడవును,  $\frac{1}{4}$ - $\frac{3}{8}$  అం. లావును ఉండును. తులమునకు 15-60 గింజలవరకు తూగు రకములు గలవు. ఒక్కొక్క కాయలో సామాన్యముగ 4-6 గింజ లుండును.

విత్తులవ్యాపారస్తులచే మొక్కల పెరికువ యందును, కాయల రంగు నందును, గింజల యాకారము రూపము నందును భేదములు గల మొక్క రకముల విత్తులు విక్రయింపబడు చున్నవి. సామాన్యముగ విక్రయమునకు గాను విరివిగ పాగు చేయదగు రకము బౌంటిఫుల్ (Bountiful). ఇది కురుచగ నెదిగి అకుపచ్చ వర్ణము గల కాయలను త్వరలో గాయును. తక్కిన వాని కంటె మోటయినది.

మొక్కచిక్కుడు సమకీర్తోష్ణపు మండలజాతి యగుటచే దీని నీ దేశపు సమ ప్రదేశము లందు శీతకాలము నందు మాత్రమే పాగు చేయ

వీలగును. పెసర మొదలగు కాయధాన్య జాతులవల్లనే యిదియు తక్కువ లేదుతో బెరుగును. అధికవర్షములు గురియు ప్రదేశములు గాని కాలము గాని, ఇవ్విధము జరుగు నేలలు గాని దీని సాగున కమకూలములు గావు. జిగురంతగలేని గరుపకొడి నేలలు దీనికి బ్రశస్తము. సత్తువజేసిన యిసుక కొడి నేలలందు గూడ దీనిని బెంచవచ్చును.

మొక్కచిక్కడు నాంధ్రదేశమున యిండ్ల పెరళ్ళ యందును, పట్టణముల సమీపమున విక్రయము నిమిత్తమేగ్గుడిన కుర పెరళ్లయందును మాత్రమే బెంచదగును. పడమటి వర్షములు తక్కువగ గురియు చోట్లను ముందుగ వర్షములు మగియుచోట్లను పెట్టెంబరులో విత్త నారంభించి డిసెంబరు కడపటి వరకు 15 దినముల కొక సారి కొద్ది ప్రదేశమున విత్తుచు రావలెను.

వర్షము లధికముగను, వెనుకగను గురియుచోట్ల అక్టోబరు-నవంబరు నేలలలో గాని విత్త నారంభించుటకు వీలు లేకపోవచ్చును. కాని యిట్టిచోట్ల జనవరిలో గూడ విత్తవచ్చును. నేలను సాధ్యమయినంత ముందుగ పెక్కు సార్లు ద్రవిష్టి సిద్ధము చేసి 15-18 అంగుళముల దూర మున గట్టను, చాళ్ళను చేసి ముదురగ విత్తుచో గట్టపైనను, మధ్య కాల మున గట్ల ప్రక్కలను వెనుక జేసి చాళ్ళలోను 9 అంగుళముల కొక గింజ చొప్పున నేయవలెను. పెంటుకు సుమారు 12-16 రులముల విత్తులు పట్టును. మంచి గింజలు మూడు రోజులలో మొలచును. మొలవని చోట్ల మరల గింజలను వేసి ఖాళీలు లేకుండ చూడవలెను. చిక్కడు కుటుంబములోని జాతి యగుటచే మంచి నేల లందు దీని కెరువు నేయ

సగత్యముండదు. కాని పొరపీసమగు నేలయందు తృప్త్యటకు ముందే కొంత పశువుల యొరువును లేక మేక యొరువును వేయవలెను. మొక్కలు మొలచిన వెనుక నొకటి రెండు వారములలో నొకసారి గొప్ప తృప్త్య వలెను. వర్షము గురియనిచో బోదులలో స్వల్పముగ నీరు కట్టించుండవలెను. హెచ్చు నీరు కట్టిన మొక్కలు చచ్చును. కావున తగ్గును.

మొక్కచిక్కుడున కరివ్వుములలో హెచ్చు వర్షము గురిసి నేల యివక జేయుట ముఖ్యమయినది. ఇట్టి పరిస్థితులందే తరుచు మొక్కలకు పేలు పట్టును. అందు వలన మొక్క లెదుగుట మాని నీరసించిపోవును. మొక్కల మొదళ్లకు తెగులు పట్టి చీకిపోవుటయు గలదు. పైని చెప్పినట్లు విత్తులను గట్లమీద నాటుటయు వర్షపు నీరు వెంటనే పోవునట్లు చూచుటయు నిట్టి తెగులు తగులకుండ జూచుటకు ముఖ్యపాఠములు. పేలు పట్టినపుడు 30-31 పుటలలో వివరింపబడినట్లు తయారు చేసిన పొగాకునీటిని గాని క్రూడాయిల్ మిశ్రణమును గాని చల్లవలెను.

మొక్కచిక్కుళ్లు విత్తిన 6-7 వారములలో వూయును. మరియొక వారమునకు కాయలు కోతకు రావారంభించును. పిమ్మట 4-5 వారముల వరకు కాపు బాగుగ నుండును. సెంటుకు 60-100 పానుల కాయల వరిజా గాయవచ్చును.

తోక్క నుదిరి పీచు కట్టక మునుపు కాయలను గోయవలెను. ముందు పుట్టిన కాయలను ముడుచిచ్చుచో పిమ్మట కాపు తగ్గిపోవును. ఈ కాయలను గోరుచిక్కుడు కాయల వలెను తరిగి యుడికించి పులుసు

పెట్టక గాని, పెట్టి గాని తాలింపు వేసి కూరగ వండవచ్చును. లేక నేతిలో వేచి తినవచ్చును. చప్పిడి కూరలో కొబ్బెరకొరును కేర్చిన రుచివంతముగ నుండును. మొక్కచిక్కడు కాయలను పంకాయ మొదలగు నితర కూరలతో కేర్చి పండుటయు గలదు. ముదిరి తొక్కపీచుకట్టిన కాయల గింజలను తొక్క మృదువుగ లేని రకముల గింజలను వేచి గాని సాతాళించి గాని తినవచ్చును. ఇతర కూరలలో వేయవచ్చును. ఎండిన వెనుక నిల్వ చేయబడు గింజలను గూడ నీటిలో నానబెట్టి వైవి చెప్పిన ట్లుపయోగింపవచ్చును.

పొట్టిచిక్కడు కాయల సంఘటము I-A, B అనుబంధమున తెలుపబడెను. మాంసకృత్తుల పరిమితిలోను, మొత్తపు పౌష్టిక శక్తిలోను ఖనిజ ద్రవ్యముల పరిమితిలోను గూడ నిది గోరుచిక్కడు కాయలను దీసి పోవును.

విత్తనముల నిమిత్తము కొన్ని మంచి కాయలును కావు ముగియు లోపల వడలి భాగుగ నెండిన పిమ్మట గోసి కాయలుగనే గాని, గింజలు దీసి గాని జాగ్రత్తపెట్ట వలెను. కాని కొన్ని సంవత్సరము లిట్లు చేయనిదికే ప్రాంతము లందలి విత్తనము కొంత వరికు క్షీణించును. కావున మూడేండ్ల కొకసారి విదేశములనుండి దెప్పింపబడు విత్తులను గొని వాడుట మంచిది.



## 7. లైమాచిక్కుడు.

Lima bean- Phaseolus lunatus.

ఇది పెసరగణములో జేరిన మరియొకజాతి మొక్క-  
చిక్కుడు. గింజలు మాత్రమే కూర కుపయోగించును.

దీని కాదిమస్థానము ఇండియాయే యని యెంచబడు చున్నది.  
కాని సామాన్యముగ సాగునం దున్న విత్తుల రకములు అమెరికా నుండి  
తెప్పింపబడినవే. ఇందు కొన్ని రకములు అనుప మొక్కలవలె 2-3  
అడుగుల యెత్తువర కెదిగి ఆ కాయలనే బోలి 4-5 అంగుళముల పొడవును  
1-1½ అం. వెడల్పుగను గల కాయలను గాయను. కాయలును, గింజలును  
17 వ పటము



అనుపగింజలకంటె పెద్దవిగనుండును. ఉడికించి  
నవో పెన్న వలె మృదువుగను కనరులేక రుచి  
వంతముగను నుండును. అనుపకాయలందు  
వలెనే తొక్క పీచుగలిగి జిగిగా నుండుటచే  
దీ కాయలు లేతవైనను తొక్కతో వండుటకు

గింజ-పూర్ణాకృతి బవికిరావు. దీని సాగునకు గూడ అధ్య  
దేశమున శీతకాలము మాత్రమే యవకూలము. విత్తులను వర్షము మగి  
సిన వెనుక. సామాన్యముగ అక్టోబరులో. నాటదగును. వర్షము త్వరలో  
మగిసి కేడిమి కక్కువగ నుండుచోట్ల అగిప్టు మొదలుకొని గూడ  
విత్తవచ్చును. పెడనే యడగల మూలమున గల వర్షములో గింజలును

జానెడు కొకటి చొప్పున నాటవలెను. చదునుపై గాని, గట్లు, చాళ్లు చేసి గట్లపైని గాని నాటవచ్చును. గింజలు పెద్దవిగ నుండుటచే సెంటుకు 10-12 తులములు పట్టును. గింజలను నాటిన సుమారు 10-12 వారములలో కాయలు కోతకు రావారంభించును. గింజలను లేతగ నున్నపు డట్లే గాని ముదిరిన వెనుక నానబెట్టి లేత యుడికించి గాని సాతా లించి గాని తినవచ్చును. వంగ మొదలగు ఇతర జాతుల చప్పిడి కూరలలో కలిపి వండియు తినవచ్చును. పచ్చిగింజల సంఘటనము I-A అను బంధమునందు గానవగును. ఐనను నిది లేత ముదురులను బట్టి భేదించును. సెంటుకు 60-80 పౌనుల పచ్చికాయ లగును. ఇందు గింజల తూనిక (కాయలు సగము ముదిరినచో) సుమారు సగ ముండును.

## 8. పెద్దసీమచిక్కుడు.

Broad bean - *Faba vulgaris*.

ఇది అనువమొక్కను బోలిన యొక సమశీతోష్ణ మండలపు గింజకూర జాతి.

కాయలు సామాన్యముగ 8-9 అంగుళముల పొడవును, 1.1 $\frac{1}{2}$  అంగుళము వెడల్పును ఉండును. అనుకూలపరిస్థితులలో 12-15 అంగుళముల పొడవు వరకును 1-1 $\frac{1}{2}$  అంగుళము వెడల్పు వరకును ఎదుగు రకములు గూడ గలవు. ఈచిక్కుడు శీతకాలమున తగినంత చలిగానుండు చోట్లనే గాని బాగుగ గాయదు. కావున ఆంధ్రదేశము నందలి ఉన్నతమగు

కొండలపైనినేగాని సముద్రమట్టపు ప్రదేశములందు సాగుచేయ వీలుపడదు. విత్తులను పెండ్లెని యడుగుల దూరమున మధ్యను 4 అంగుళముల దూరము మాత్రమే గల జంట వరుసలలో 6 అంగుళముల కొక గింజ చొప్పున నాటవలెను. గింజ పై తొక్క కఠినముగ నుండుటచే చేయి భరించ గలిగినంత వేడిమి గల నీటిలో వేసి 12 గంటల సేపుంచి తీసి నాటిన నులభముగ మొలచును. గింజలను నాటిన గుమారు 3 నెలలలో కాయలు కోరకు రా సారంభించును. అనకులమగు ప్రదేశములలో పెంటుకు 40 పానుల పచ్చిగింజలు కావచ్చును.

### 9. మొక్కఅనుపచిక్కుడు నెం. 1428 రు.

(Dolichos Lablab-D. L. 1428.)

ఇది కాయధాన్యముగ పైరుచేయబడుచుండు అనుప మొక్కకును, తీగచిక్కుడు మొక్కకును సంకరము వలన కోయంబత్తూరులో సృష్టించబడిన యొక క్రొత్తజాతిచిక్కుడు.

మొక్కఅనుపచిక్కుడును అనుమ వలెనే వరుసలుగ విత్తి సాగు చేయవచ్చును. కాని కాయల తొక్కలు ఉడికిన పిమ్మట చిక్కుడు కాయలందు వలె చూపుదుగ నుండుటచే సామాన్యపు చిక్కుడు కాయల వలె తొక్కలతోనే తినవచ్చును. కాయ లందు కొంచెము అనుపవాసన యుండును. కాని ఉడికించిన నిది పోవును. కోయంబత్తూరునందు రణిభి



మళ్ళీ ఈ చిక్కుడు కాయలు పెంట్లకు 10 పౌనులకు పైగా నయ్యేను. నీకు పెట్టకుండా సామాన్యపు పొలము లందు మెట్ట సప్రముగ సాగుచేయ వీలగుటచే పంట తక్కువయినను దీని సాగు కట్టుబాటును.

సామాన్యపుఅనుప (Field bean - *Dolichos lablab*)

గింజలను గూడ పచ్చివిగ దీని చిక్కుడు గింజల వలెనే యుపయోగించుట గలదు. అనుమును కూరిదిననుగ బ్రత్యేకముగ బెంచుటగుదు. కాని పొలములలో బండు కాయలే అంగిళ్ళకు దేబడి కూర దినుసుగ విక్రయింప బడుచుండును.

ఇట్లే కంది (Redgram-*Cajanus indicus*), సె న గ

(Bengal gram- *Cicer arietinum*) కాయలలోని గింజలను గూడ పచ్చివిగ నున్నపుడు కూర దినుసుగ నుపయోగించుట గలదు. అనుము, కంది, సెనగ మొదలగు కాయధాన్యజాతులను గురించి 'కాయధాన్యములు' అను భాగముగ విపులముగ వ్రాయబడెను.

మొక్కజొన్న (Maize- *Zea mays*) గింజలను గూడ

కొంత పట్టిపడిన వసుక బలచి చిక్కుడు గింజల వలెనే సాతాళించి తినుట గలదు. పొద్దులనే నుక్కలుగ గోసి పులుసులో - ముఖ్యముగ మజ్జిగ పులుసులో - వేసి యుడికించి తినటయు గలదు. మొక్కజొన్నను గురించి "తృణధాన్యములు" మొదటి భాగమున విపులముగ వ్రాయబడెను.

## 10. వన్యజాతులు.

### 1. కత్తెరవంగ (Solanum melangena Var insanum):—

దీనికి నేల వంగ యనియో, పెద్దములకి యనియో కూడ పేర్లు. పండ్లస్కరియవ ధృద్ధివార్తాకి యందును. ఇది బంజరు నేల లందును, రోడ్ల పక్కలను కొన్ని చోట్ల స్వతస్సిద్ధముగ నెరుగు వన్యజాతి. వంగ మొక్క కంటే చిన్నదిగ నెరుగును. కాండ మును, అకులును ఒక పెగుమగు బూడిదరింగు గల మృదువైన రోమ ములు గలిగి యుండును. పీని యందును కాయల యొక్క తొడిమ లందును ముండ్లు విస్తారముగ నుండును. పూవులు వంగ పూవులను బోలియే యుండును. కాని అంత కంటే చిన్నవి. కాయలు గుండ్రముగా 1 అంగుళము వరకు మధ్య కొల్ల గలిగి యుండును. పండ్లు పసిమి పల్లము గలిగి యుండును. ఈ కాయల కూర రుచివంతియుగ నుండును. ఆకిలి బట్టిరియి నెరుగును. గుల్మము, మూలవ్యాధి మున్నగువాని కీడి పగ్గముగ నెంచబడుచున్నది.<sup>1</sup>

### 2. నేలములక (Solanum Indica):— దీనికి వంస్పతమున బృహతీ

యని పేరు. ఈ జాతి మొక్క కూడ కొంచె మించు మించు కత్తెరవంగ మొక్కను బోలియే యుండును. గుత్తులు గుత్తులుగ గాయును. పూవులు పీలి రంగుతో గూడిన తెలుపు రంగు గలిగి యుండును. కాయలు సుమారు  $\frac{1}{2}$   $\frac{3}{4}$  అంగుళము లావు గలిగి నేల వంగ కాయల కంటే చిన్నవిగ నుండును. పసరు, తెలుపు మిశ్రమ వర్ణముతో నుండును. ఈ కాయలను, ఆకులను గూడ కూరగ నండి తినట గలదు. వైద్యులచే కొండరు రోగులకు పథ్యముగ

నియమింపబడుచుండును. ఈ కూర కారముగను, చేదుగను నుండుటచే సామాన్యోపయోగమునకు తగినంత యాకిగ్ల వంతముగ నుండదు. పూవులును, కాయలును తెల్లగ నుండు తెల్లములక (శ్వేతబృహిశీ) రకమును, కాయలు చిన్నవిగనుండు చిన్న ములక రకమును గూడ గలవు.

8. కామంచి (Sonanon nigrum):—దీనికి కాచి లేక కాసరయని గూడ పేర్లు గలవు. సంస్కృతమున కామాచి యందురు. సామాన్యముగ పాటివొడ్లలో స్వతస్సిద్ధముగ బెరుగు నీ కాయలు కూర కీపయోగించును. ఈ మొక్క సుమారు 2-4 అడుగుల యెత్తువర కెరుగును. ఆకులు మిరిప ఆకులను బోలి అంత కంటే కొంచెము తెద్దవిగ నుండును. పూవులు మిరిప పూవులను బోలి యుండును. కాయ సుమారు  $\frac{1}{2}$  అంగుళము మధ్యకొల్త గలిగి గుండ్రముగ నుండును. కాయ పచ్చిగ నున్నపుడు ఆకు పచ్చగ నుండును. పండిన వెనుక పసుపు, ఎరుపు, నలుపు (ఊదా) రంగులు గలిగి యుండు రకములు గలవు. కామంచి కాయల కూరను పులును పెట్టి గాని, చప్పిడిగ గాని తయారు చేయవచ్చును. ఈ కూర జ్వరదీప్తి నిచ్చి త్రిదోషహానముగ నుండునని చెప్పుదురు. కాయల నెండబెట్టి వసుగుగ గూడ దయారు చేసి కావలసినప్పుడు నాన బెట్టి కూరగ వండి గాని, పులునులో వేసి యుడికించి గాని తిన వచ్చును. వరుగునకు బిలకర్ర, మిర్చి, ఉప్పు నూనె కారమును గాచి చమురులో వేచి తినుటయు గలదు. కామంచి యాకును గూడ కూరదీయనుగ నుపయోగింప వచ్చును. పప్పుకూరగ గాని, పులును కూరగ గాని, పులును పచ్చడిగ గాని యుపయోగింపదగును.

## B. తీగలుగ బొంతు జాతులు.

ఈ తరగతి కాయగూరలలో గుమ్మడి కుటుంబము నకు జూచిన బీర, పొట్ల, అనగి, కాకం, దోస, దొండ్ల, గుమ్మడి మొదలగు జాతులును, కొన్ని రకముల తీగ చిక్కుళ్లును ముఖ్యములు. తీగలుగ బొంతు గింజ కాయలలో కొన్నిరకముల తీగచిక్కుళ్లును, బటానీలును ప్రధానములు. ఈ తరగతిలో జేరు వన్యజాతుల కాయగూరలలో అగాకర, నేతిదొండ, ఉస్త్రీ, వాతుసు, బుడరు ఇవి ముఖ్యములు. అగాకరను, నేతిదొంగను ప్రత్యేకముగ నాగు చేయుటయు గలదు.

గుమ్మడి కుటుంబము.

The gourd family-Cucurbitaceae.

ఈ కుటుంబములోని ముఖ్యజాతుల పేర్లు మైని పేర్లొనబడెను. ఇన్నిజాతుల కూరదీనునుల నొసగు కుటుంబము మరియొకటి లేదు.

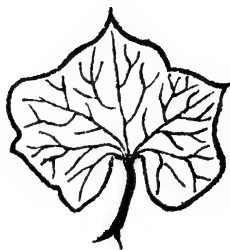
గుమ్మడి కుటుంబము వందలి జాతులలో చాల భాగము ఏకపక్షాలతలు. కాని అగాకర, దొండ, నేతిదొండ మొదలగు కొన్ని బహుపక్షజాతులుకూడ గలవు. ఈ జాతులన్నిటి కొద్దలందు అకు పంగిలలో

18 వ పటము.



సులితీగ (బీర)

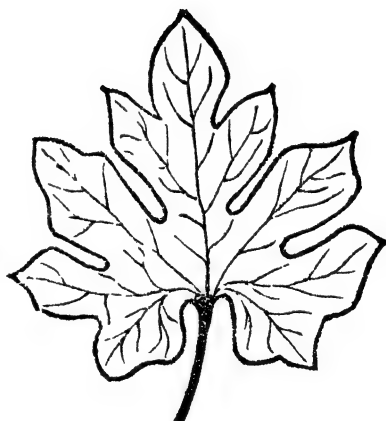
$\frac{1}{4}$  సెజు



అంచులుచీలనియాకు (బీర)

$\frac{1}{4}$  సెజు

నుండి సులితీగలుబయలుదేరును  
నీని మూలమున నీ తీగలు ఏదో  
యాత్రయము దొరికినపుడు పలు  
కొని పై కెగ బాగగలవు అత  
యము దొరకనిచో శేలపైననే  
బ్రాకును కొన్నిజాతులలో ని  
సులితీగలు 2.5 కాకులుగ జీలి  
యొందుట గలదు ఈ. ఆనగ,  
బీర. కొన్నిటిలో చీలవు. ఈ.  
దోస ఆకులు లఘుపత్రములు.  
ఇవి అవిభాగితముగ నుండు  
టయు (ఈ. గుమ్మడి), కొద్ది  
గా పుచీలి తమ్మే రేర్పడుటయు



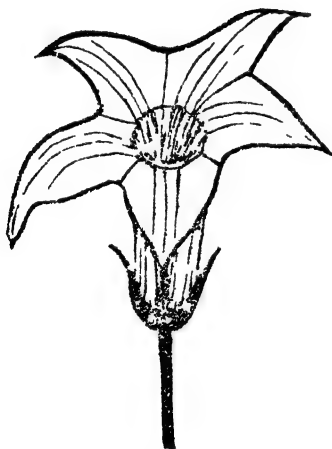
అంచులుచీలిన యాకు (కాకర)

$\frac{1}{2}$  సెజు

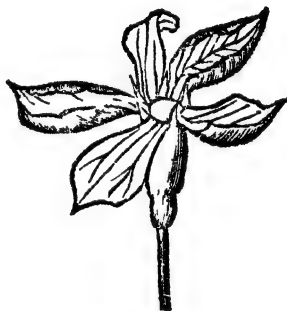
(ఈ పుచ్చ, కారక) కూడ గలదు. తొడిమెలు కొద్ది గొప్ప నిడివి గలిగి యుండును. ఆకుల కైనను, కాడల పైనను కొద్ది గొప్ప రోమము లుండును. కొన్నిటిలో నివి బిరుసుగను(ఉ. దోస, గుమ్మడి), కొన్నిటిలో మృదువుగను (ఉ. పొట్ల, కాకర) నుండును. కొన్ని జాతులలో అకు లాక విధమగు గబ్బువాసనను కొద్దిగొప్ప గలిగి యుండును. ఉ. పొట్ల, పిల్ల, లాక.

మగ పూవులను, ఆడు పూవులను చాల జాతులలో నొకే తీగ యందు వేర్వేరుగ నుండును ఉ. బీర, గుమ్మడి వగైరా. కొన్నిటిలో మగ తీగలును, ఆడు తీగలును వేర్వేరుగ నుండును ఉ. ఆగాకర. శేతి

### 19 వ పటము.



మగ పూవు-రక్షకపత్రములు  
సంయుక్తముగ నుండునది  
(గుమ్మడి)  $\frac{1}{4}$  సైజు



మగపూవు-రక్షకపత్రములు విడిగా నున్నది  
(ఆనగ)  $\frac{1}{2}$  సైజు

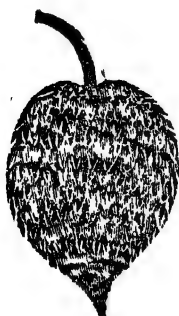
20 వ పటము.



అడుపూవు-  
విడువనిది  
(బీర)  $\frac{1}{2}$  సైజు

దొండ. పువ్వుకోశము సంయుక్తముగ నుండి 5 తమ్మెలు గలిగియుండును. దళవలయుము గూడ కొన్నిటిలో సంయుక్తముగనుండి 5 తమ్మెలు గలిగియుండును. ఉ. గుమ్మడి. కొన్నిటిలో రక్షక పత్రములు క్రింది పరకు విడిగా నుండును. ఉ. అనగ. కొన్నిటిలో (ఉ. గుమ్మడి, బీర) పసిమి రంగు గలిగియు, కొన్నిటిలో తెల్లగను (ఉ. అనగ, పొట్ల) నుండును. మగ పూవులలో కింజల్కములు మూడుండును. అరుదుగ కొన్నిటిలో

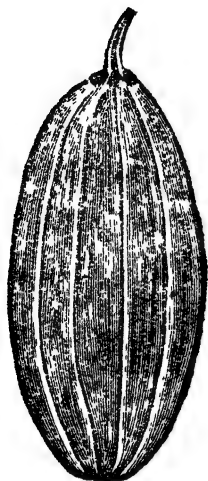
21 వ పటము.



చిన్న కాయ (అగా  
కర)  $\frac{1}{2}$  సైజు

నైదుండుట గలదు. అడు పూవులలో అండాశయము సీచము. అనగా పూవు స్ఫుటమగు నండాశయము నెత్తిపై నమరి యుండును. కీలము కురుచగ నుండును. కీలాగ్రములు మూడు. కాయ కండకాయ. కొన్నిటిలో పైని పెంకు గట్టును. కాయల అకార పరిమాణములలో చాల భేదములు గలవు. దొండ, బుడమ, అగాకిర మొదలగు

## 12 వ పటము.



పెద్దకాయ (గుమ్మడి)

 $\frac{1}{8}$  సైజునిడివికాయ (పొట్ల)  $\frac{1}{8}$  సైజు

వాని కాయలు చిన్నవి. కొన్ని రకముల గుమ్మడికాయలు చాల పెద్దవిగ నుండును. పొట్లకాయలు చాలనిడివిగ నుండును. ఈ కుటుంబ మందలి జాతుల కాయలలో సామాన్యముగ గింజలు అనేక ముండును.

సాగునం దున్న గుమ్మడి కుటుంబములోని జాతు లన్నియు వస్య జాతుల నుండి క్రమశః పరిణామ మొందినవిగ గన్పడును. ఇప్పటికిని నా'క్కొకప్పుడు చేదుకాయలు బయలు దేంటయు (ఉ. బీర, దోస), కొన్నిటిలో (ఉ. అనప, దొండ) చేదురకము లుండుటయు ఆయాజాతుల యాద్యస్థితి లక్షణములను సూచించును.



# 1. బీర.

Ribbed gourd—*Luffa acutangula*, N O Cucumberaceae  
సంస్కృతము—కోకాతకీ, హిందీ—టోరి.

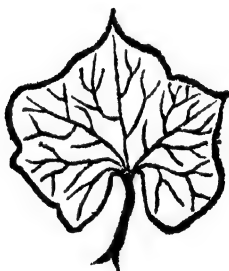
గుమ్మడి కుటుంబములో జేరిన కాయ గూర జాతులలో నిదియే ప్రధానమయినదని చెప్పవచ్చును. పెరల్లోనేగాక సామాన్యపు వ్యవసాయపు భూములలో గూడ నిది విరివిగ పైరు చేయబడుచున్నది.

బీరతీగ గుమ్మడి కుటుంబమునందలి జాతులలో విస్తరణమున మధ్యమము మితితీగలు 2-5 కాళ్ళు గలిగి యుండును. ఆకులు 5-7 కోణములు లేక ఆస్పష్టమగు తమ్మెలుగలిగి ఆయారకములలో మధ్యమపరిమా 23 వ పటము.



బీరనుమితిగ

( $\frac{1}{6}$  సె.జు)



బీర ఆకు

( $\frac{1}{10}$  సె.జు)

ణము గలిగిగాని పెద్దవిగగాని యుండును. మగపూవులు గుత్తులుగ బయలుదేరును. ఇందు 5 తమ్మెలు గల పుష్పకోశమును, 5 పసిమి రంగుగల రత్నక పత్రములును నుండును. కింజల్కములు మూడు. ఆడు పూవున గూడ పుష్పకోశమును, దళవలయును మగపూవు నందు వలెనే యుండును. ఇవి ఉచ్చములు. అనగా అండాశయముపై నమరి యుండును. కీలము మూడు అగ్రములు గలిగి కురుచగ నుండును. మూడు నామమాత్రపు కింజల్కములు గూడ నుండును. బీర పూవులు సాయంకాలము 5-6 గంటల మధ్య విడచును. కాయలలో పొడవు 4-24 అంగుళముల వరకును, లావు 1-3 అంగుళముల వరకును నుండు రకములుగలవు. ఇవి పైని ప్లటమయిన కోణ 24 వ వట్టము. ణములు దేరి దోరియాలు గలిగి యుండును. సామా



బీర కాయ

(1/8 సైజు)

న్యముగ నీ కోణములు పది యుండును. కాయ యొడిన వెనుక పై చర్మము పీచు కట్టుటయే గాక లోపకూడ కొన్ని పక్షుల గూళ్లలో వలె పీచుతో నల్ల బడిన యరలు గలిగి యందు పెక్కు గింజలుండును. గింజ లొన కొనను గుండ్రదేరి బల్లపరుపుగను, నల్లగను నుండును. సుమారు 1/2-3/4 అంగుళము పొడవుండును.

బీరలో రెండు ముఖ్యరకములు గుర్తింపబడుచున్నవి అనౌకటి నిడివి కాయల రకము. దీనిని పెద్దకోరి యనుట గలదు ఈ

కాయలు సామాన్యముగ 8-12 అంగుళముల పొడవు వర కెదుగును. 1½-2 అంగుళముల లావుండును. కాని యిందు అనుకూల పరిస్థితురందు 1½-2 అడుగుల పొడవువర కెదుగు ఉపకర మొకటి గూడ గలదు. ఇది తరుచు పండెళ్ళమీద కెక్కించబడుటచే దీనికి పందిర బీర యని పేరు గలిగెను. రెండవ రకము కాయలు కురుచగ నుండి నుమారు 5-8 అంగుళముల పొడవు మాత్రము యెదుగును. దీనిని పొట్టి బీర యందురు. ఇది పెద్ద బీరకంటె లావుగ (2-3 అంగుళముల వరకు) నెరుగును.

గుత్తిబీర (Luffa amara) యను నది బీర గణములో జేరిన మరి యొక జాతి. పాదు అంత విరివిగ బాగ్గదు. ఆకులును చిన్నవి. ఇం దాడుపూవులు గూడ గుత్తులు గుత్తులుగ బయలుదేరుటచే కాయలును గుత్తులుగ నుండును. కాయలు 2-4 అంగుళముల పొడవును, 1.2 అంగుళముల లావు గలిగి కురుచగ నుండును. వీనిపై కోణములు సామాన్యపు బీరలోవలె స్ఫుటముగ నుండక నామమాత్రముగ నుండును.

నున్నబీర యనునది గుత్తిబీరలో నొక యుపరకము. కాయ గుత్తి బీర కాయకంటె విడివిగను 4-8 అంగుళముల పొడవు మాత్రమును ఉండును. 2-3 కోణము లంత గాలేక గుత్తిబీర కంటెను ననువుగ నుండును.

శేతిబీర (Luffa Aegyptica) యనునది బీర గణము నందలి మరి యొక ప్రత్యేకజాతి. తీగ సామాన్యపు బీరతీగ కంటె మోటుగ నెదుగును. తరుచు స్వతస్సిద్ధముగ బుట్టి చెట్లమీద బాగ్గుచుండును. ఆకులు గుండ్రముగ 5 త మ్మే రే ర్ప డి యుండును. పూవులు పెద్దవి.

25 వ పటము.



పసుపు పచ్చగ నుండును. మగ పూవులలో కింజల్క్రమము ఇతర జాతులలో వలె 3. గాఢ నీర్లుండును. కాయ నుమారు 8-10 అంగుళముల పొడవును,  $1\frac{1}{2}$ -2 అంగుళముల లావును నెడుగును. మనుపుగా నుండును. కాని సామాన్యత వీరిలో వలెనే 10 కోణముల యానవాళ్లుమాత్రము గాననగును.\*

వీరి పొడులు వర్ష కాలమున బాగుగ పెరిగి కాయును. కాని వర్షములు పొచ్చుగ నురియుచో నీ పొడులు చెడిపోవును. తొల

నేటివీర కాయ ( $\frac{1}{4}$  పైజు) కరించినది మొదలు వర్ష కాలము ముగియు వరకు నీ పొడులను బెట్టుకుండ వచ్చును. పయ్యిపు అనగా జనవరి-ఫిబ్రవరి నెలలలో గూడ వీనిని బెట్టి పెంచవచ్చును. కాని యీ కాలమున పొడులంతగా విస్తరించవు.

\* కేదవీర లేక తిక్తకోశాతిక్ (Luffa Echinata) మనునది కూరకు బనికిరాని వన్యజాతి. ఈ పొడును, కాయలును గుత్తివీర పొడులను బోలి యుండును. తెలుపు, పసిమి రంగుల పూవులు గల దీక్షములు గలవు.

బీరపాదు లన్నివిధముల నేలలలోను నులభముగ పెరుగును. కాని యనుకకొడి నేలలలో తగినంత సత్తువ జేసిన గాని బాగుగ నెదిగి కాయవు. ఎర్రనేలలలోని కాయలు తీయగ నుండును. సామాన్యముగ వర్షకాలపు పైరును మెట్ట భూములలో బెట్టుచుందురు. కొన్నిచోట్ల కొత్తగ వేసిన వరిమల్ల గట్టపై గూడ వీటిని నాటుదురు. చెరువు గట్టపైనను, కాల్యగట్ట పైనను గూడ వీటిని తరుచు పెట్టుదురు. పయరను తోటభూములలో గాని వరి నేలలలో గాని సాగుచేయుట గలదు.

విరివిగ సాగుచేయదలచునో నేలను బాగుగాధున్ని సత్తువచేసి తొల కరిలో విత్తులను పేదచల్లవచ్చును ఎకరమునకు 5-6 పౌ. విత్తులు చాలును. లేక 6౮. కొకటివొప్పన చేసిన నాగటివాళ్లలో విత్తులనువరుసలుగ 1½-2అ. కొక గింజవొప్పన వేయవచ్చును ఒత్తుగ మొలచినచోట్ల పలుచన చేసి మొక్కలుపలుచగ నున్నచోట్ల నాటవలెను. తరుచు దీనితో బెండగింజలను కలిపి చల్లుట గలదు. బీరగింజలను, మొప్పింగ, జొన్న మొదలగు ఇతర సస్యములతో కలిపిగాని వానియొకటినుగాని చల్లుటయుగలదు. పెడజల్లు టకు అడుగు 6-8 అ. కొకచోట 1½ అ పాడెచేసి అందు 3-5 గింజలను పెట్టవచ్చును. విశాఖపట్టణ ప్రాంతము లందు కూరగాయలను పెంచు వాండు ప్రయర బీరను 3-5 గజముల పెడల్పు, పొడవు గల మల్ల గట్టి వానిలో 2-2½ అడుగుల దూరమున కొకగింజ వొప్పన నాటుట గలదు.

మొక్కలు మొలచిన పిమ్మట 15 దినములలో ఒక సారి గొప్ప త్రవ్వవలసి యుండును. పయర బీరకు పాడెలలో పదును కనిపెట్టి అప్పుడప్పుడు నీరు పోయవలసి యుండును. పదును నిలచు కొన్ని నేల

లలో మళ్ళీను బాగుగ దున్ని నాగటిచాలున లాతుగ గింజలను వేయుచో పయర బీరనుకూడ నీరు కట్టనక్కర లేకయే పెంచవచ్చును.

బీర పాదులను తరుచు నేలపైననే పోగొనివురు. కాని పెరళ్లలో స్వల్పముగ పాగు చేయువారు కంచెలపైని గాని ఏదైన కంపపైని గాని పోగొనించుట గలదు. పొడవు బీరపాదులను పైని వ్రాసినట్లు పండెళ్ళ కక్కించుటయు గలదు.

వర్షములు హెచ్చుగ గురియుటయే బీర పాదులకు ముఖ్యరిష్టము. కాయలను కాకలు దినును. కావున అక్షలచే కప్పుబడి యుండునట్లు పాదులను నేలపైననే పోగొనిచ్చుట మంచిది. కంచెల పైనిగాని కంప పైని గాని పోగొనించినచో కాకలకు కాయలు నుశువుగ నగుపడును. పండెళ్లపై పోగొనించినపుడు కాయలు క్రిందికి కేరిలాడుచో వీనిని గాకు లంతగా తినవీలుపడదు.

పయర బీరపాదులు పెట్టిన పెనుక నుమారు 4-5 వారములలోనే కావునకు దిగును. తొలకరిలో నాటినపాదులు కావునకు దిగుటకు రెండు నెలలకు పైగా పట్టును. నాటుట యాలస్యమయిన తొలదిని త్వరలో కాపు పట్టును. కాని పాదు విరివిగ పోగొకదు. కాపు పట్టిన పెనుక 4-6 వారముల వరకు కాయలు హెచ్చుగ దిగుబడి యగును. వారము నకు నుమారు రెండు కోతలు పడును.

బీర కాయలు సామాన్యముగ పెట్టుకు 80 పాసులు కావచ్చును. కాయలు సైజునుబట్టి పొడవు 2-5 కాయలు తూగును. పొనుకు పైగా తూగు కాయలు తొన్ని బయలుదేరుట గలదు.

వీరను సామాన్య వ్యవసాయపు భూములలో ఒక యొకరము సాగు చేయుట కగు వ్యయమును అందువలని రాబడియు నీ క్రింద అంచనా వేయబడెను.

I. తొలకరికారన-మెట్టభూములలో.

నెల	చేయవలసిన పని	వలయు పాటు	వ్యయము
		ప.జ.	మ. అ.† రు.అ.పై
	వ్యయము.		
డిసెంబరు.	నెలమదున్ని యొరుపువేసి తయారు		
మే	చేయుట బెండ్లవలెనే	10½	16½ 3 27 6 0
జూన్	విత్తులు-6 పాసులు		3 0 0
	వ్యాగటిచాలున చేయుట 6 అడుగుల		
	కోక వసుసలో 1½ అ. దూరమున	½	½ ½ 0 4 6
జూలై	గొప్పకొవ్వట-రె డుసార్లు	2	24 3 8 0
ఆగష్టు-	కాయల కోత	16	4 0 0
సెప్టెంబరు	కాడ లాగి వేయుట	2	2 0 12 0
	పన్నులు-సగము		2 0 0
	మొత్తము	10½	36½ 29½ 40 14 6

రాబడి.

16 పుట్ల (8000 పా.) కాయలు. పుట్టి 1 కి రు 7-8-0 ల చొ॥ 120 0 0

† ప.జ. = పశువుల జలెలు; మ. = మగవాండు; అ. = ఆడువాండు.

## II. పయర కారున - పరిమళ లో.

నెల	చేయవలసిన పని	వలయుపాటు వ్యయము			
		ప.జ. మ. ఆ.		రు.ఆ.పై	
	వ్యయము,				
డిసెంబరు	దుక్కి-రెండు సార్లు	3	3		3 0 0
	గుంటక తోలుట	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{2}$		0 8 0
జనవరి	దుక్కి-రెండు సార్లు	3	3		3 0 0
	గుంటక తోలుట	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{2}$		0 8 0
	7 అడుగుల కొకచోట 2 $\frac{1}{2}$ అడుగుల				
	గులపెడలున పాడెలుత్రవ్వట		20		5 0 0
	16 బండ్ల పశువుల యెరవు,				
	8 బళ్ల పెంట				10 0 0
	పాడెలలో వేయుట పై మంటిని				
	బోసి కలియద్రవ్వట	2	10	6	4 8 0
	విత్తులు-6 పానులు				3 0 0
	నాటుట, - నీరుపోత, మొలచిన				
	వెనుక మరి యొక సారి నీరు				
	పోయుట		6	4	2 0 0
ఫిబ్రవరి	గొప్ప త్రవ్వట, పాడెలలో				
	నీరు కట్టుట		1	4	0 12 0
	మొత్తము	9	44	14	32 4 0



నెల	చేయవలసిన పని	వలయుపాటు			వ్యయము
	వ్యయము	ప.జ.	మ.	ఆ.	రు.ఆ.పై
	వెనుకటి పుటనుండి	9	44	14	32 4 0
ఫెబ్రవరి	బోదులు చేయుట		2		0 8 0
	పాడెలలో నీరుతోడుట-3 సార్లు	4½	4½		4 8 0
మార్చి-	గొప్పతృప్త్యుట-ఒక సారి		1	4	0 12 0
ఏప్రిల్	నీరుతోడుట- 6 సార్లు-6 ఆం.	9	9		9 0 0
	కాయలకోత		16		4 0 0
	కాడలను లాగివేయుట		2	2	0 12 0
	పన్నులు-సగము				2 0 0
మొత్తము		22½	78½	20	55 12 0

రాబడి- 16 పుట్ల(800 పా.) కాయలు-పుట్టి 1 కి రు 10 లవో॥ 160 0 0

బీర కాయలు కోసిన వెనుక మిగుల త్వరలో వడలిపోవును. ముదిరిన పీచు కట్టును. కావున లేతవిగ గోసి సాధ్యమయినంత త్వరలో నువ్వు యోగింపవలెను. లేక యెండ తగులకుండ తీసికొని వెల్లి వెంటనే విక్రయించవలెను. గంపవైని తడిగుడ్డ గాని, పసురు రొట్టె గాని వేసి నీరు చిలకిరించు చుండుచో కాయలంత త్వరలో వడలవు. విస్తారముగా గాయు కొన్ని పోట్ల నుండి ఈ కాయలు బుట్టలలో గట్టబడి ఎగుమతి చేయబడుట గలదు.

విత్తనపు బీర కాయలను పాడుననే బాగుగ ముదిరి యెండిన పిమ్మట దీని దండముపైని వ్రేలాడదీయ వచ్చును. అవసర మయినపుడు కాయల

కీలస్థానమున రంధ్రము చేసి గింజలను దీయవచ్చును. తొలకరి పంటనుండి తీసిన విత్తు లా మరుసటి సంవత్సరపు తొలకరి పంటకును, పయరకాయ పంట గింజ లా మరుసటి సంవత్సరపు పంటకును ఉపయోగింప దగును. తాజా పిత్తులు శ్రేష్టములు కావు.

వీరకాయలను సామాన్యముగ యిగురు కూరక వండుదురు. ముక్కలుగ నోసి వేచి తినుటయు గలదు. పులుసు పెట్టి వండుటయు గలదు. చిన్నవిగ్గెనుండు రేత కాయలను మువ్వవం కాయవలె మసాలాపెట్టి వండిన బాగుగా నుండును. పలుచని చక్రిములను దరిగి నోవిలో పొంగి బజ్జీలుగ చేయటగు గూడ వీరకాయ యనుకూలము. వీరకాయలను బోల్చి వచ్చడి చేయవచ్చును. పచ్చిముక్కలయినను తినుట కనుకూలముగ నుండును. అల్లపు ముక్కలతో జేర్చి నిమ్మ కాయ రసమున నూరి వేసియు తినవచ్చును.

వీరకాయ పై పెక్కులనుగూడ యెండించి కొంచెము ఉప్పు, జీలకర్ర, మిర్చి కలిపి చూరి పట్టించి చమురులో వేచిన తినుట కింపుగ నుండును. విరోచనకరిము.

వీరకాయ కాయగూరలలోని కెల్ల సులభముగ జీర్ణమగునదియు ఆరోగ్యకరిమైనదనియు చెప్పవచ్చును. ఇందు నీ కెక్కువగ నుండును. కావున పాక్షికశక్తి కైకొనుటకు I-A, B ఆహారములు చూడవగును. సహజ పాక్షికశక్తి నిచ్చు పరిమితులను బోల్చి చూచుచో వీరకాయలో నితర జాతులందు కంటె మాంసకృత్తులు కెక్కువగ నున్నను ఖటికమును, స్ఫురమును విటమిన్ B<sub>2</sub> యను హెచ్చుగ నుండునని తేలును. ఇనమును, పిటమిను A యను మధ్యమము. విటమిన్ C విషయము తెలియదు.

నీర కాయలు ఒక్కొక్కప్పుడు చేమగ నుండుట గలదు. సామాన్యముగ వర్ష కాల ప్రారంభమున బయలుదేరి వానిలో నొక్కొక్కటి యిట్లుండును. తాచు ముచిక భాగమున నీ చేదు హెచ్చుగ నుండును. ముచిక భాగమును కొంత గోసి వేయుచో తక్కిన భాగము చాల కాయలలో నుపయోగింప వీలుండును. అంతటను చేమగ నుండు కాయలు బయలుదేరి ఖాడ గలదు.

గుత్తిరీర పాదులను 6 అడుగుల దూరమున పాడెలలో 4-5 గింజల చొప్పున పెట్టి పండిరివేసి పోకించ వచ్చును. కాయలు నీర కాయల కంటె కొంచె చూలస్వముగ జీర్ణమగును. ఏ మాత్రము ముదిరినను పీచుకట్టును. గుత్తిరీర కాయలను తగుచు ఫులును పెట్టి వండుదురు. లేక చమురులో వేచి తిందును. మువ్వవంకాయల వలె వండుటకు ఈ కాయ లనుకూలము.

నన్నరీర కాయలు పై రెండు రకము లంత రుచివంతము గావు. సామాన్య గుత్తిరీర కాయల వలెనే వివిధములుగ వండి తినవచ్చును.

నేతిరీర కాయల కూర గూడ అంత రుచివంతముగా నుండదు చూపులకు రమ్మముగ నుండి లోపల సారములేని వస్తువులను నేతిరీర కాయతో పోల్చునందుము గదా !

## 2. ఆనగ.

Bottle gourd—*Lagenaria vulgaris*, N. O. Cucurbitaceae

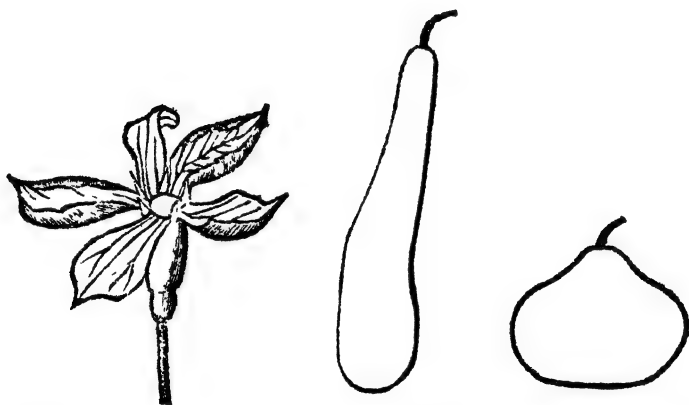
ఆగవను—సో, కన్నడము—సోరె; మళయాళము—చోర,

హిందీ—ఆశ్విత్తు లేక లోక్; సంస్కృతము—అలాబు.

ఆనగ వేద కాలము నుండియు నీ దేశమున సాగునందుండిన జాతిగ గాన్పించును.

ఆనగ అనుకూల పరిస్థితులలో మిగుల విరిగి బాగా మోటుజాతి. నులితీగలు రెండుగా జేరి యుండును. పూవులు బీరపూవు కంటే యింనుక పెద్దవి. మగపూవు లందు పుష్పకోశము నిడివిగ నుండును. ఆకర్షక పత్రములు క్రింది వరకు విడియండును. తెలుపు, కింజల్కములు అన్నియు జేరి యుండును. ఆడుపూవున దళవలయును పుష్పకోశమును నిడివైన యండాశయము పై నమరినుండును.

## 26 న పటము.



మగపూవు(ఆనగ)  $\frac{1}{2}$  పైజా

ఆనగ కాయలు ( $1\frac{1}{2}$  పైజా)

ఆనగ కాయలలో కోల, గుండ్ర రకములును నలుపు, తెలుపు రకములును గలవు. కోల రకములలో 3-4 అడుగుల వరకు పొడవును, 6-8 అంగుళముల వరకు లావును గలిగియుండు రకములును, గుండ్ర రకములలో 15-18 అంగుళముల మధ్య కొల్ల గలిగియుండు రకములును గూడ గలవు.

కాయపైన తెలుపుగ గాని, దట్టమయిన ఆకుపచ్చ వర్ణముగ గాని యుండు రకములు గలవు. కొన్నిటిమీద, కొంత భాగమున నీ ఆకుపచ్చ రంగు మచ్చలుగ గాని, చారలుగ గాని యుండుట గలదు. పచ్చి కాయలో పైని పలుచని పెచ్చును, కొంత క్రింద నువ్వులు  $\frac{1}{2}$  అంగుళమున కండయు దానిలో హెచ్చు నీరు గల బెండువంటి భాగమును నుండును. గింజ లనేక మీ బెండువంటి భాగమున నమరి యుండును. ఎండిన వెనుక కాయ పైని పెంకు గట్టి లోనింగుజ్జను, కండయు హరించి గింజలు మాత్రముండును. ఆనగలో కాయలు చేరు గాయుండు రక మొకటి కూడ గలదు. దీనికి నాగస్వరపు కాయ యని పేరు.

ఆనగ పాదులను బెట్టుటకు తొలకిరి ముఖ్యమును తరుణము. శీత కాలమున గూడ బెట్ట వచ్చును. చెడు కాలము లందును నాటుచో కొంచె మించు మించు సువత్సరము పొడవునను కాయలు నుత్పత్తి చేయ వచ్చును.

ఆనగ పాదు లన్ని విధముల నేల లందును బెరుగును. పోతమంటి పైనను పశువుల రొచ్చుపడిన చోట్లను నీ పాదులు విస్తారముగ పెరిగి కాయును. ఇనుక నేలలందుకూడ తగినంత సత్తువ చేసినచో పెరిగువ తక్కువగ నున్నను బాగుగ గాయును. ఎర్ర నేలలలోని గాయలు రుచివంతముగ నుండును. వరి చేలను గోసిన పిమ్మట నీ పాదులను మా గాణిభూములలో సైతము పెంచవచ్చును.

బాగుగా దున్ని గాని త్రవ్వ గాని సిద్ధము చేసిన నేలలలో 8-12 అడుగుల కొకచోట గోతులను నీసి చేసిన పశువుల యెరువులు విస్తారముగ గలిసిన మంటిని బోసి తయారు చేసిన పొడలలో 3-5 గింజలను

పెట్టవలెను. పెంటుకు నుమారు తులము విత్తులు చాలును. ఒకటిరెండు సార్లు పాడెలలో గొప్ప ద్రవ్య తీగలను కేలపైననే పొక్కినీయ వలెను. పెండ్లలో కంచెలపైని గాని, పాకలపైని గాని యెక్కించుట గలదు. కాపు తగ్గినపుడు మరల యెరువు వేసి నీరు పోయుచో నది మరల కోలు కోని మరి కొంతకాలము కాయును. మూత్రము, వేడ కలిపిన నీటిని గాని నీటిలో గలిపిన యితర యెరువులను గాని యుపయోగింప వచ్చును. శీత కాలమున పెట్టిన పాదులకు అష్టదశపుడు నీరు పోయుచుండ వలెను. బోడులు తీసి పారించినను పోషించవచ్చును.

ఒక విధమగు వండుపురుగు (*Apomecyna pertigera*) యొక్క డింభము అనగ పాదుల కాండమును దొలచి నష్టము చేయును. ఇందు వలన ఒక్కొక్కప్పుడు పాదంతయు గాని పురుగు పట్టిన కాఖగాని యెండి పోవును. చీకని వేడ యెరువు దీనికి ప్రోత్సాహకరము. అనగపాదుల కొక్కొక్కప్పుడొక దీపపుపురుగు (*Sphenarches caffer*) డింభమగు కంఠపురుగు పట్టి ఆకులను దినివేయును. పురుగులు పట్టిన ఆకుల వేరి వేరి పూడ్చుట మంచిది. లెగుళ్ల వలన నీ పాదులకు నష్టము గలుగుటరుదు.

అనగ కాయలు వాని సైజునుబట్టియు నాటిన నేలయొక్క సత్తునను బట్టియు పెంటును నుమారు 30-50 కాయలు కాయును. వీని తునిక నుమారు 60-100 ప్లానులు ఉండవచ్చును.

అనగ కాయలను వీర కాయల వలెనే ముదురక ముందే కోసి యుపయోగింప వలెను. కోసిన పిమ్మట గూడ సాధ్యమయినంత త్వరలో

నుపయోగింపనిదో గింజలు గట్టిపడు స్వభావము గలదు. కావున కొంత ముగిసిన వెనుక నెదిగిన కాయ నొక దానిని విత్తుల నిమిత్తము వదిలిపెని పెంకు గట్టి బాగుగ నెండి గింజలు కదలు వర కుంచి బోసి యట్లే నిల్వ యుంచవలెను. లేక గింజలను దీసి గాలి తగులని నీసాలలో బోసి యుంచవలెను.

లేతకాయల యిగురుకూర తీసికొని గూడి రుచిగా నుండును. సామాన్యముగ దీనితో ఆల్లమును చేర్చుట గలదు. స్వతస్సిద్ధముగ తీయగలేని కాయల కూరలో కొంచెము బెల్లముగాని పంచదారగాని వేయుట గలదు. పాలను గూడ బోసినచో కూరకు కమ్మదనము వచ్చును. కొంత మెదిగిన కాయలను పులును పెట్టి కూర వండుట గలదు. ఆనకాయ ముక్కలు పులునులోనికి (ముఖ్యముగ చల్లపునులోనికి) విగుల ననుకూలముగ నుండును. ఆనగతీగల కొనలను కూరగ వండి తినుట గలదు. కొందరు ఆనగకాయ ముక్కలతో వడియములను పెట్టదురు.

ఆనగకాయలో నీరు హెచ్చుకావున దాని పోష్టికశక్తి చాలతక్కువ. ముబుదోపకాయ తప్ప యింతి తక్కువ పోష్టికశక్తి గల కూరగాయ యింకొకటి లేదని చెప్పవచ్చును. ఖజురాల విషయమున గాని విటమినుల విషయమున గాని యిందు విశేష మేమియు గాన్పింపదు.

ఆనగ కాయ కూర చలువచేయును. నీర, పొట్ల కాయల కూరల కంటె ఆలస్యముగ జీర్ణమగును. నల్ల ఆనగ కాయ కూర తెల్ల ఆనగ కాయ కూర కంటె శ్రేష్ఠమందురు. లేత నల్లఆనగ కాయ కూర పథ్యముగ నెంచబడుచున్నది.

అనగ అకుల కషాయమును అనగ గింజల పప్పును వైద్యులు వాడుట గలదు.

అనగ కాయలను కోపిన వెంటనే యుపయోగింపవలసి యుండుటచే నవి దూర ప్రదేశముల కగుమతికి గాని నిల్వకు గాని బనికిరావు.

వీక్షణములకు గాను వదిలిన అనగ కాయ బుర్రలను ఏవయిన సగు కులు (చిత్తులు మొదలగునవి) దాచుకొనుటకు సీసాలకు, డబ్బాలకు బదులు ఉపయోగించుకొన వచ్చును. గుండ్రకాయల బుర్రలను వీణ లండున, తొంబుగా లండును నాదవృద్ధి కొర కుపయోగింతురు. తగిన యాకారము గలిగిన పెద్దబుర్రలు నిందులకై యొక్కొక పప్పుడు మిగుల హెచ్చుధర సేచ్చి కొందురు. చేదు కాయల బుర్రలను నాగిస్వరపు కాయలుగ ముపయోగింతురు. ఒక్కొక పప్పుడు పెద్దకాయల బుర్రలను ఈతలో చూయపడుట కుపయోగింతురు. అనగబుర్ర చిప్పలలో అన్నము దినుటయు గలదు. కాని యిది అనారోగ్యకర మగుటచే నిషేధింపదగిన పని.

## 2. గుమ్మడి (త్ర్యగ్గుమ్మడి).

Pumpkin-Cucurbita pepo, N O. Cucurbitaceae.

అరవము—పూపిణి, శర్కరపూపిణి, కన్నడము-కుంబల;

హిందీ-ఖద్దూ; సంస్కృతము-పితకూష్మాండః.

గుమ్మడి ఆంధ్రులకు పీఠికరమగు నట్టియు, శుభ కార్యము లందు తరుచు వాడబడుచుండు నట్టియు, దాన

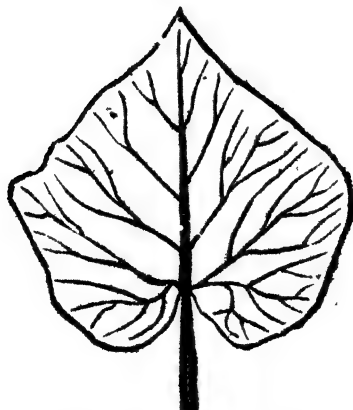


పోత్రముయి నట్టియు కాయకూర జాతి. కాని యిది యీ దేశమున ప్రాచీన కాలము నుండియు వాడుకయుం దుండి నట్లు గానరాదు. ఎపు డెచ్చటినుండివచ్చెనో దెలియదు.

పూవు యొక్కయు, కాయ యొక్కయు పరిమాణమున ఈ కుటుంబము నందలి భాతులందు గుమ్మడి యగ్రస్థానము వహించుటచే ఈ కుటుంబమున కంతటికి గుమ్మడి కుటుంబమును పేరు గలిగెను. పాష్టికశక్తిలో గాని, తినుట కింపుగ నుండుటలోను కూడ గుమ్మడికాయ యీ కుటుంబమున కంతటికిని మకుటమని చెప్పవచ్చును.

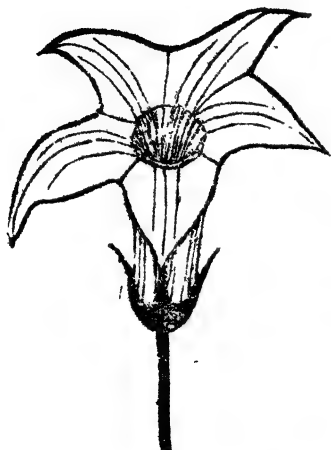
గుమ్మడిశిగ చాల విరివిగ బాగు పోటుకాతి. కాండము గద సుగ నుండు రోమములు గలిగి గుండ్రముగ నుండును. ఆకులు హృదయాకారము గలవి. పెద్దవి. బాగుగ నెదిగినవి సుమారొక యడుగువరకు

27 వ పటము.



గుమ్మడి ఆకు ( $\frac{1}{8}$  సైజు)

23 వ పటము.



పొడవు, పెడల్పులు గలిగి యుండవచ్చును. వీనిపైగూడ బియ్యం నుండు కోమములుండును. పూవులును పెద్దవి. తొడిమలుగలిగి ఆకు శంగలందొంటరిగ నేబుట్టును. మగ పూవున 5 తమ్మెలుగల ఆకుపచ్చని పుచ్చకోశమును, 5 తమ్మెలును, పసిమి రంగును గల గ్రామాఫోను బూరా వంటి దళవలయును ఉండును. కింజల్కములు మూ

మగ పూవు(గుమ్మడి) 4 పైజు

డుండును. ఇందు రెండు రెండేసి యరలును, ఒకటి ఒకే యరయు గలిగి యుండును. అడుపూవులలో గూడ పుచ్చకోశమును, దళవలయును మగ పూవులో వలెనే యుండును. అండాశయము పెద్దది. నీచము. కీలము 3 అగ్రము గలిగి కురుచగనుండును. గుమ్మడిపూవులు తెల్లవారుజామున నుమారు 5.6 గంటలవధ్య విడచును. కాయలు మెడట ఆకుపచ్చని రంగును, పండిన వెనుక పసిమి, గోధును లేక యొరుపు వన్నెతో గూడిన పసిమిరంగును కలిగి యుండును. ఆయా రకములలో వివిధాకారములును వివిధ పరిమాణములును గలిగి యుండును. (29 వ పటము చూడుడు). ఈ పరిశీలమున సమముగను దురకములును కొద్దిగొప్ప దోరియాల దేరియుండు రకములును గూడ గలవు. ముదిరిన కాయ 1 అంగుళము దళముగనుండు

.29 వ పటము.



వివిధాకార పరిమాణములుగల గుమ్మడికాయలు (శ్రీ సైజు)

కడ గుమ్మడి గాన కొన్ని గుమ్మడికాయలు అవకాశము గలది యుండును. తొక్క గట్టిపడి కడ నుండియుండును. బాగుగ పండిన కాయలు కోసిన నేమక చాల చాలగు నిల్వ నుండిను. గింజ లనేకములు కింజ, నంటియందగు యెరువు నంగుగఁగఁగిబాగు నుండియుండును. గింజలు బల్ల పరువుగ నుమాడు క్క-క్కి అగునకము పొడవును, అందు పగము పెరిల్పడు గింజ ఒక చువర కోసిన చొర యుండును.

గుమ్మడికాయలలో నైసి చూచింపబడిన ట్టునక రకములు గలవు. నేకకారీ గకము లేగాక యిట్టివల విదేశముల నుండి నాగు కొన్ని రకములు తెప్పించబడి పెంచబడు చున్నవి. అదు, మగవ్రావులు నేయగ నుండుటచే

## కాయగూరలు, గింజకూరలు.

తరుచు విలోనుగొప్పొత్పాదనమునకు లోపగుటవలన వీ జాతిలోని రకములు నిలుకడ యయినవిగావు. కాని వాని ముఖ్యలక్షణములను బట్టి దేశీయపు రెండు ముఖ్య తరగతులుగ విభాగింప వచ్చును.

1. సూర్యగుమ్మడి:—ఈ తరగతి కాయలు మిగుల చిన్నవి. పంపరపనకాయలంత మొదలు వారింజ కాయలంతేసి చిన్నవిగ గూడ నుండుట గలదు. వీనిని పైచదునుగా నుండునవి, దోరియా లేర్పడి యుండునవి అను మరల రెండు ఉపతరగతులు విభజింపవచ్చును. సామాన్యముగ ఈ తరగతి కాయలకండ కఠినముగను, నీరు తక్కువగలిగి తక్కిన వాని కంటె తీయగను నుండును.

2. పెద్దగుమ్మడి:— ఈ తరగతి కాయలు మిగుల పెద్దవిగ నుండును. ఒక్కొక్క కాయ ఒక్కొక్క మణుగునకుపైగా తూగవచ్చును. వీనిని మరల గుండ్రరకములు, కోలరకములు అని రెండు ఉపతరగతులుగ విభజింప వచ్చును. ఈ రెంటిలోను గూడ పైన చదునుగ నుండు రకములును దోరియా లేర్పడు రకములును గూడ గలవు. (29 వ పటము చూడుడు) కోలరకములు  $2-2\frac{1}{2}$  అడుగులవరకు పొడవుగలిగి యుండుటగలదు. గుండ్ర రకములు  $1-1\frac{1}{2}$  అడుగు మధ్యకొల్త వరకు గలిగి యుండవచ్చును. ఇందు యెక్కువగ నుండు అడ్డుమరుచ కాయల రకములుగూడ గలవు. కాయల ఆకారపరిమాణములందే గాక వాని రంగునందు గూడ కొన్ని భేదములు గలవు కొన్ని ముదిరినను లేదనిమిగ (కొంచె మించు తెల్లగ) నుండును. కొన్ని లేటయిన పసిమిరింగు గాని కొంత యెరుపుతో గూడిన పసిమిరింగుగాని కలిగి యుండును. కొన్ని రకములలో పసిమి వర్ణముతో గోధుమ రంగు కలిసి యుండుటయు గలదు.

ఇటీవల కొన్ని విదేశీయపు—ముఖ్యముగ ఆమెకానుండి తెప్పించబడిన—రకముల విత్తులు వ్యాపారస్తులచే నమ్మబడి అచటచట సాగు లోనికి వచ్చుచున్నవి. అందును కొన్ని చాల యాకర్ల వంతములగు రంగుండునవి గలవు. వీని కాపు మొదలగు విషయములింకను బరీక్షింపవలసి యున్నవి.

గుమ్మడి పాదులను బెట్టుటకు తొలకరి ముఖ్యకాలము. కాని వర్షము లధికముగు వరకు గూడ పెట్టుచుండ వచ్చును. ఆలస్యమయిన కొలదివి పెరకువ తక్కువ. ఒక్కొక్కప్పు డీ గింజలను శీతకాలమునగూడ విత్తుట గలదు. కాని యీ కాలమున బెట్టినపాదులు కురుచగ నెదిగి చిన్న కాయలను గాయును.

గుమ్మడి పాదులకు వండలి శేల ప్రశస్తము. కావులనే గోదావరి, కృష్ణా లంకలలోని కాయలు మిగుల పెద్దవియగుట. శ్రొత్తగాపోసిన మంటి దిమ్మల మీదను, కాల్యగట్లు, చెరువు గట్ల మీదను ఇవి బాగుగ నెదిగి గాయును. అయినను, బలము గలిగినగాని సత్తువ చేసినగాని సామాన్యపు శేలలలో గూడ శ్రీనివి సుశువుగ బెంచవచ్చును. మొత్తముమీద ఎర్ర శేలలలో గాయు చిన్న గాయలే రుచివంతముగ నుండును. గుమ్మడి పాదులను కంచెలవద్ద వరుసలుగ గాని మళ్లలో పాదులుగ గాని పెట్టవచ్చును. బాగుగ దున్నిన శేలలలో 10—15 అ. కొకిచోట 2.2½ అ. పెడల్పును, 1½ అ. లోతును గల గోతులను దీసి వానిలో బాగుగ చీకిన పశువుల యొరువును, బూడిదను బోసి మంటితో కలిపి కొన్నాళ్ళయిన పిమ్మట విత్తులను నాట వలెను. పాడెకు 3—5 గింజలు నాటవలెను. లభించుచో వండలి మంటి

గోతులలో బోయుట మంచిది. మానవపురీషము, పంది పెంట మొదలగు బలమగు నెరువులు వీనికి మంచి పని చేయును. శీతకట్టున పాదులను ద్వారగా 8-10 అడుగుల దూరమున పెట్టవచ్చును. తొలకరిలో పెట్టిన పాదులకు నీరు పోయనవసర ముండదు. శీతకట్టున పెట్టిన వానికి నీరు పోసి గాని, కట్టి గాని పెంచవలెను. నీరు తగుమాత్రము కట్టవలెను.

గుమ్మడి పాదులకు బట్టు చీడపురుగు జాతులలో నీ క్రిందివి ముఖ్యములు.

1. గుమ్మడివచ్చపురుగు:— ఇది యొక దీపపు పురుగు (Margaronia Indica) మొక్కడింభము. ఒక్కొక్కప్పుడు ఆకులకు పట్టి వానిని మడచి లోపలనుండి వానిని దిన నారంభించును. అట్టి యాకుల నేరీ పాతిపెట్టవలెను.

2. గుమ్మడి వండుపురుగు (Aulacophora sp.):—

ఈ గణములో జేరిన రెండుమూడు జాతుల వండుపురుగులు గుమ్మడిపాదుల ఆకులను దివి ఒక్కొక్కప్పుడు చాల నష్టమును గలుగుజేయును. వలలలో వీనిని పట్టి చంపవలెను. విస్తారముగ పట్టినపుడు పామరపు మందులను జల్లవచ్చును.

3. అక్షింతలపురుగు (Epilachna beetles):— వంగప

పట్న యీ జాతి పురుగు డింభములు గుమ్మడి కుటుంబము నందలి జాతులకు గూడ అప్పుడప్పుడు పట్టుదుండును.

ఆనగ పాదుల కాండములను దొలచు వండుపురుగు డింభము గుమ్మడి పాదుల కాయలను గూడ దొలచును.

పాదుల మండగనే గాని నిల్వ చేసిన వెనుక గాని గుమ్మడి కాయలను ఎలుకలు కొట్టి పాడుచేయును. పాదుల నుండగా కొట్టకుండ జేయుట చాల కష్టము. కాని యెలుకలను బట్టి చంపుచో నష్టము తగ్గవచ్చును. నిల్వ యుంచిన చోటు ఎలుకల కలవి కానిదిగ నుండునట్లు చూడవలెను.

గుమ్మడి కాయలను బాగుగ ముదిరిన పిమ్మట కోసిన యెడల నవి సుమారు సంవత్సరము వరకు గూడ నిల్వ యుండును. ఆయినను మరుసటి వర్ష కాలము ప్రారంభమయిన వెనుక నిల్వ యున్న కొలదిని వాని బింకమును రుచియు చెడును. కొన్ని కాయలు కుళ్ళిపోవుటయు గలదు. నిల్వయుండు కాయగూరలలో నిది శ్రేష్ఠమగునని చెప్పవచ్చును. పాదు చచ్చు ఫలకు కాయలను కోయకుండుట మంచిది. కాని బాగుగ ముదిరిన పిమ్మట పొలములో నుండుచో దొంగిలింప జడుట గాని ఎలుకలు కొట్టుట గాని తిట్టించును. కావున సామాన్యముగ బాగుగ పండిన వెనుక కాయల నెప్పటి కప్పుడు గోమూచుండుదు.

విత్తులకొరకు ముదిరిన కాయల సుపయోగము నిమిత్తము కొట్టినపుడందలిగింజలను దీసి బూడిదలోపాదిపి త్రాచెట్టి ఎలుకలుదినకుండ జాగ్రత్త పెట్టవలెను.

గుమ్మడి కాయలు సామాన్యముగ కాయల పమాణమును బట్టియు భూమి సత్తువను బట్టియు నెండుకు 20-40 కాయలు (120-180 పానలు) కాయును. ఒక్కొక్క పాదే యిన్ని కాయలను గాయుట గలదు.

పొగుగ ముడిచిన గుమ్మడి కాయ సహజముగనే రుచివంతమగు కాయగూర. అపక్వాహారలకు పచ్చిచుక్కలే తీసుట కింపుగ నుండును. కొందరు కాయల నట్లే పుటము పెట్టి కార్చి తిందురు. సామాన్యముగ దీని నిగురుకూరగ చేసి తిందురు. తరుచు దీనితో బెల్లముచేర్చుట వాడుక. కొన్ని రకముల కాయలు ముఖ్యముగ ఎర్రనేలలో గాచినవి బెల్లము చేర్చకనే తీయగ ను కమ్మగను నుండును. కాని సామాన్యముగ విక్రయింపబడు కాయలలో పెద్దవిగ నెదిగినవియు లేతగ గోసినవిమ్మట రంగు వచ్చినవియు అంత తీసిగ నందక పోవుటచే నట్టి కాయల కూరతో తరుచు బెల్లమును చేర్చుట యవసరమగును. గుమ్మడికాయ కూర పులునుపెట్టి వండుటయు. కాని పులునులో వేయుట కీ ముక్కలు శ్రేష్ఠముగ నెంచబడు చున్నవి. పులునులో గూడ సామాన్యముగ బెల్లము వేయుదురు. దక్షిణాదిని గుమ్మడికాయ ముక్కలతో కూటు గూడ చేయుదురు.

గుమ్మడి పూవులను, లేత ఆకుల కొనలను గూడ కూరగ వండుట గలదు. గింజలను పై పొర తీసివేసి యట్లే గాని కార్చి లేక వేచి గాని తినవచ్చును. వీని నితర యిగురు కూరలలో చిక్కుడు వగైరా గింజలను జేర్చినట్లు చేర్చుటయు గలదు. వీనిని వేచి పొడి చేసి నూవుపొడి పరి నుపయోగించుటయు గలదు. కూరలలో చేర్చుటయు గలదు.

I-A అపబంధమునందలి యంకెలనుబట్టి గుమ్మడికాయ పౌష్టికశక్తి ఇతర కాయగూరలతో పోల్చిని మధ్యమముగ గానబడును. బెండ్ల, వంగ కాయలకంటెను గూడ దీని పౌష్టికశక్తి తక్కువగా గానబడును. కాని అనభవమును బట్టి చూచిన పై యంకెల నొసగిన తనిఖీలోని గుమ్మడికాయ లేత దియో, రకమును బట్టి గాని భూసారమును బట్టి గాని సామాన్యముగ చాల చోట్ల లభించు కాయలకంటె హిమోలయి యుండవలెనని దోచును.



బాపగ ముదిరిన గుమ్మడికాయ కూర తక్కిన జాతుల కూర కంటే పుష్టి కరిమనియు అలస్యముగ జీర్ణమగుననియు అనుభవము వలననే గాక వైద్య శాస్త్రము గూడ తెలుపుచున్నది.

గుమ్మడి కాయ కూర వస్త్రాలు ఆరోగ్యవంతులకు పుష్టికరమయినను గోగుల కపథ్యముగ నెంచబడు చున్నది. లేత గుమ్మడికాయ కూర వాతము చెయుటచే మరింత యపథ్యముగ నెంచబడుచున్నది.

ముదిరిన గుమ్మడి కాయలను దుంపజాతులనువలె సహజస్థితిలో నిల్వ చేయ వీలగుటచే నీ కాయలు హెచ్చుగను, నులభముగను ఫలించు గోదావరి, కృష్ణా లంకల వడ్డటి ప్రదేశముల నుండి యవి సుశువుగా బెరుగని చోట్లకు వాని నెగుమతి చేయుట కవకాశము గలదు. ముక్కులుగ దరిగి శోషక యంత్రముల సహాయముగ నెండించి పరిమాణమును తగ్గించి యెగుమతి చేయుటకు ఉర్రులగడ్డ మొదలగు దుంపజాతుల వలె నిదియు కనుకూలముగ నుండును.

గుమ్మడిగింజలుగ నూటికి 20-25 వంతుల చమురుండును. కొన్ని చోట్ల దీనిని దీని నూలునూనె వలె వంటకము లందును దీపములకును నుపయోగించుట గలదు. 'చముగుగింజలు, ఇతర చమురుదీనునూలు' అను పుస్తకములోని 226 వ పుట చూడుడు.

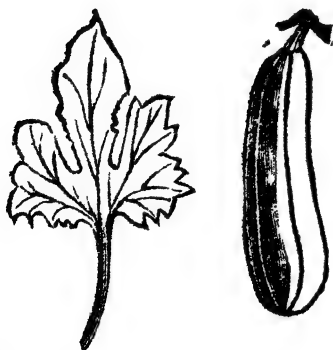
### 3. సీమగుమ్మడి.

The Squash gourd - *Cucurbita maxima*,  
N. O. Cucurbitaceae.

సీమగుమ్మడి గుమ్మడి కుటుంబములోని యొక జాతి విదేశీయపు కూరగాయ. తీగ కొంచె మించు మించు గుమ్మడి తీగనే బోలి యుండును. కాని ఆకులు కొన్ని రకములలో లోతుగ జీలి స్పష్టమగు తమ్మె లేర్పడుట గలదు. కాడ్డపె చిన్న చిన్న ముండ్లంటి అంగము లుండును. కొన్ని రకముల తీగలు అంతగా పొడవు సాగక మొదటి నుండియు గొమ్మలను బెట్టి గుబురుగ వెనుగు, స్వభావము గలిగి యుండును. పూవులు గుమ్మడి పూవులను బోలి యుండును. గాని దళ వలయును నందలి తమ్మెలు వానిలో కంటె సన్నగిలి యుండును.

20 న పటము.

సీమగుమ్మడి కాయలు



గుమ్మడి కాయల వలెనే ఆయా రకములలో వివిధాకార పరిమాణములు గలిగి యుండును. కొన్ని అనప లేక కూరపువ్వు కాయలను బోలి యుండునవి కూడ గలవు. కొన్ని సుమారు 2 పా. మాత్రము తూగు నంత చిన్నయు కొన్ని

సీమగుమ్మడి ఆకు, కాయ (1/2 సెజు) 10-15 పా. వరకు తూగునవియు  
(బుప్ పగనో)

గూర గలవు పచ్చికాయలు అటపచ్చు తెలుపు చారలు, మచ్చలు గలిగి యుండును. పండిన వెనుక నీవి పనుపుపచ్చరంగుగాని, గోధుమరంగుగాని, వీని మిశ్రణములు గారి గలిగి యుండును. కాయ పైని చదునుగ నుండవచ్చును. లేక దోరియాలు గారి కింతులు గాని దేయి యుండవచ్చును. గింజలు కొంచె మించు గుమ్మడి గింజల వలెనే యుండును. విత్తుల వ్యాపారస్థులచే ననేకములగు ఎరోపా రకముల యొక్కయు అమెరికా రకముల యొక్కయు గింజలు అమ్మబడుచున్నవి. అట్టి రకములలో నీ క్రిందివి ప్రధానములు.

1. వెజటబుల్ మార్ (Vegetable marrow). కాయలు చిన్నవి. కోలగను, కారుపసరు రంగుగను నుండును. ఇది మనదేశమునకు మొదట వచ్చిన ఆంగ్లాదేశపు రకము. కొందరు దీని నొక ప్రత్యేకజాతి (*Cucumbita ovifera*) గ నెంచుచున్నారు.

2. టేబుల్ క్వీన్ (Table queen):—ఇది మిగుల జిన్న కాయల రకము. బాగుగ పండిన కాయ రమ్యమగు నారింజవర్ణము గలిగియుండును.

3. బ్లూహబ్బర్డు (Blue Hubbard) :— దీని కాయలు నీలవర్ణముతోగూడిన పసుపు రంగు గలిగి యుండముగ నుండును.

4. మామత్ వ్హేల్ (Mammoth whale) :— ఇది చాల పెద్ద కాయలను గాయు రకము. లేబసిమి వర్ణపు చారలు గల ప. రు రంగు గలిగి యుండును. కాయలు సామాన్యముగ 15-20 పౌనులు తూగును అరుదుగ 2½-3 అడుగుల నిడివి గలిగి 100 పౌ. వరకు తూగుటయు గలదు.

5. బుష్ మార్రో (Bush marrow):— కాయ చిన్నది. కూర పుచ్చకాయలనూ కారముగలిగి యంచుక పసిమితో గూడిన తెలుపురంగుగలిగి యుండును. కిరీవ పటము చూడుదు. తీగ కురుచగను, గుబురుగను పెడుగును.

గుమ్మడి వలె దీనిని గూడ తొలకరిగొని విత్తవచ్చును. కాని మొత్తముమీద సమశీతోష్ణ ప్రదేశము లందలి యిది జాతులకు వలె దీనికి శీతకాలమే హెచ్చు అనుకూలము. కావున దీనిని వర్ష కాలపు చివర భాగమున గాని శీతకాలాంతమున గాని విత్తుట యుపకూలము. వైవిధ్యోన్మేషమున రికములలో మొదటిదియు కడపటిదియు రెండు కాలములందును పెంచుటగిను లెక్కినవి శీతకాలమున మాశ్రియ పెంచుటను అనుకూలముగ నుండును. గాగుగ సత్తువ చేసిన తేలిక నేలలు దీని కనుకూలము. తరుచు దున్న గాని త్రవ్వగాని సిద్ధము చేసిన నేలలో 8-10 అడుగుల కొకటి చొప్పున పాడెలు చేసి యందలి మంటితో చీకిన పసుపుల లేక గర్రపుమురుపు కలిపి అందు కలిపి గింజలచొప్పున నాటవచ్చును. లేక 1½ అ. దూరమునను 1½ అ. నెడల్పునను కాల్యలు దీని యెరువును మంటిని కలిపి పోసి అందు విత్తులను 3-4 అడుగుల కొకటి రెండు చొప్పున నెట్టవచ్చును.

సామాన్యముగ గుమ్మడి పాదులకు పట్టు పీడలే దీనికి బట్టను. కాని యిది యంతకంటె నాజాకగుటచే వాగ్వలన తరుచు చెడుచుండును. తొలకరి పాదుల పిండెలు వర్షాధిక్యము వలన తరుచు కుళ్ళిపోవుచుండును.

లేతనీమగుమ్మడి కాయను అనగకాయ వలె కూరగ వండి తినవచ్చును. 'కూటు' నకుగూడ నిది యనుకూలముగ నుండును. దీనిని బండిక వినుక గుమ్మడి కాయవలె నుపయోగించుటయు గలదు. సామాన్యముగ వర్షకాలాంతమున పెంచిన పాదల కాయలు పడు వర కంచి యుపయో

గించుటకును, వేసవిలో గాయువవి లేతగనున్నపుడును గోసి యుపయోగించుటకు అనుకూలముగ నుండును.

సీమగుమ్మడికాయలలో గుమ్మడి కాయలలోకంటె నీరు హెచ్చుగ నుండుటచే వానిపౌష్టిక శక్తి తక్కువ ఇందు మాంసకృత్తులును, ఖనిజములును, పిటమినులును గూడ చాల తక్కువ. గుమ్మడి కాయల కంటె నులభిముగ జీర్ణమగుట తప్ప యిందు విశేషమేమియు లేదు. I-A, B అను బంధములు చూడుడు.

#### 4. బూడిదగుమ్మడి.

Ashgourd—Benincasa cerifera, N. O. Cucurbitaceae.

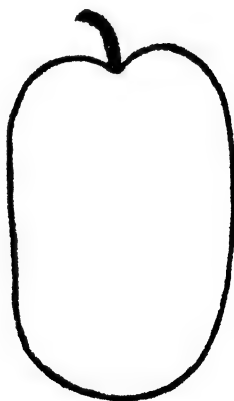
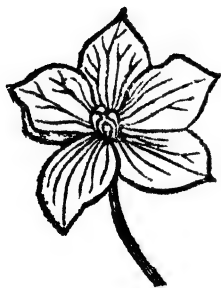
అరవము-కళ్యాణపూషిణి; మళయాళము—కుంబాలం; హిందీ—గోల్ ఖద్దు; సంస్కృతము—కూష్మాండం.

దీని తెలుగుపేరున గుమ్మడిశబ్దమున్నను నీజాతి యా గణములోనిది కాక గుమ్మడి కుటుంబములోనే చేరి యా గణమునకు దగ్గర సంబంధము గలిగియున్న మరియొక గణములోనిది. దక్షిణహిందూస్థానమున దీనిని విరివిగ వాడుచున్నారు. అరవనాటను, కొన్ని తెలుగుజిల్లాలలోను దీనినే గుమ్మడి కంటె నెక్కుడు శుభప్రదముగ నెంచుచున్నారు. కావుననే యిది కొన్ని చోట్ల తెలుగున పెండిగుమ్మడియనియు

అరవమున కల్యాణపూషిణి యనియు వ్యవహరింపబడుచున్నది. గుమ్మడి కంటె యిదియే యీ దేశమున పూర్వ కాలమునుండియు వాడుకలోనుండిన జాతిగ గాన్పించును.

బూడిదగుమ్మడి తీగ కొంచె మించు తియ్యగుమ్మడి తీగను బోలి యుండును. ఆకులును, కాడలును గూడ హెచ్చు మాగుతో నుండును. ఎర్రతీగలు రెండేసి కాఖలు గలిగి యుండును. పుష్పకోశపు తమ్మెలు రంప గలిగి గలిగి చివట్లు వెనుకకు వంగి యుండును. దళవలయము గంటయాక్కి తిని యించుక పసిమి వర్ణముతో నుండును. రక్షకపత్రములు 5. క్రింది వరకు విడియుండును. మగపూవు తొంటరిగ నుండును. ఒక్కొక్కప్పుడు గుత్తులుగ బయలుదేరుటయు గలదు. కాయలు సామాన్యముగ 12-15 అంగుళముల పొడవును, 8-10 అంగుళములలావును గలిగి 4-8 పానుల బరు

31 వ పటము.



మగపూవు బూడిదగుమ్మడి)  $\frac{1}{4}$  సైజు,

కాయ ( $\frac{1}{8}$  సైజు)

వుండును. ముదిరిన కాయలు బూడిద దట్టముగ నలుముకొనిన యాకుపసరు గింకు గలిగి యుండును. బాగుగ పండినవెనుక నీ యాకుపసరు వర్ణము కూడ చాలవరకు తగ్గి యింనుక పసిమివర్ణముకూడ వచ్చును. గుమ్మడికాయలో వలెనే పై బెరడు కొంచెము గట్టిపడును. దీని క్రింద  $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{2}$  అంగుళము దళముగల కండ యుండును. మధ్య అనగకాయలో వలెనే హెచ్చు నీరు గలిగి మృదువుగ నుండును. బెండువంటి పదార్థ ముండును. గింజ లనేకి మీ భాగముననే యుండును. ఇవి గుమ్మడి గింజలకంటె కొంచెము చిన్నవి.

బూడిదగుమ్మడి పాదులను బెట్టుటకు తొలకరియే ముఖ్యకాలము ఈపాదు లన్ని నేలలందును పెరుగును. కాని వీనికి పాటినేలలు ప్రశస్తము. సామాన్యముగ గృహస్థులు వీనిని పెరిశ్శగా ప్రత్యేకముగ విత్తి పెంచగూడ దందును. తరుచు యీ గింజలు పెంటకుప్పలపైబడి మొలచి యరిమితముగ గాయును. బాగుగ పెంట బోసినిచో ఎర్రనేల లందును యినుక నేల లందును గూడ బాగుగ పెరుగును. ఇవక లేని ప్రదేశములందే నాట వలెను. కంచెలవద్ద గాని పాకల దగ్గర గాని కొంతమేర బాగుగ ద్రవ్వి పెంటపోసి పాడెలను గట్టి యందొక్కొకదానిలో 3-5 గింజలను నాట వలెను. విరివిగ సాగు చేయుచో 10-12 అడుగుల కొక పాడెను చేసి యందు నాటవలెను. పెంటకు  $\frac{1}{4}$  తులము గింజలు చాలును.

బూడిదగుమ్మడి పాదులకు సామాన్యముగ చీడలంతగా పట్టవు. కాని యొక్కొకప్పుడు గుమ్మడి పాదులకు బట్టు చీడలే వీనికిని బట్టుట గలదు.

ఒక్కొక బూడిదగుమ్మడి పాదు అనగా ఒక పాడెలో పెరుగు తీగలు 5-10 కాయల వరకు గాయును. బలమయినచోట నొండుగ

సేదగిన యొక్కొక పాదే 15-20 కాయల వరకు గాయుట గలదు. సగటున పెంట్టుకు 20-30 కాయలు లెక్క చూడవచ్చును. వీని తూనిక 50-150 పౌను లుండవచ్చును.

బూడిదగుమ్మడి కాయలను శాత్రాల్కోపయోగము నిమిత్తము పూర్తిగ మురుక మునుపే గోయవచ్చును. కాని నిలువ యుంచదలచు నెవల బాగుగ ముదిరిన పిచ్చుట కోయవలెను.

బూడిదగుమ్మడి కాయల సంఘటనము I-A, B అనుబంధముల వలన దెలియును. ఇందు నీరు హెచ్చుటచే పాక్షికశక్తి తక్కువ. మాంసకృత్తులును, ఖనిజద్రవ్యములును, విటమినులును కూడ తక్కువ.

బూడిదగుమ్మడి కాయలను ముక్కలుగ గోసి పండుమిర్చి, ఉప్పు వగైరాలు కలిపి రుబ్బిన మినుపపిండితో కలిపి వడియములుగ బెట్టి యు పయోగింతురు. ఇదియే తెలుగు దేశమున వీని సామాన్యోపయోగము. ఒక్కొక పప్పుడు పెసర, ఉలవ పిండితోగూడ వడియములు బెట్టుట గలదు. దక్షిణాంసి ఈ కాయలను తరుచు కూరగ గూడ వండి తిందురు. సామాన్యముగ పులుసు పెట్టి వండుటయే ఆచారము. ముక్కలను పులుసులో (మాఖ్యముగ మజ్జిగ పులుసులో) వేయుటయు కూటునం దుపయోగించుటయు గలదు.

బూడిదగుమ్మడి తియ్యగుమ్మడి యంత రుచివంతమును, ఆకర్షణత మును గాకిపోయినను ఆంతకంటె అరోగ్యవంతముగ నెంచబడు చున్నది. ఇది వేడి నణచును. రక్తమును బుట్టించును. శేతదయినను అపథ్యము కదు.



వైద్యులచే బూడిదగుమ్మడికాయరసము అలేక మండులకు, రైలములకు తియ్యబడుచేయుటలో నుపయోగించు. బడుటయు నాక రోగులకు బ్రత్యేకముగ నూతన నీయబడుచుండును. కాయల ముర గ్నాగాని, లేవ్యమగాని కొన్ని యోషధులతో నూతన జేర్పబడి రోగులకు బలముచేయుట కివ్వబడుచుండును.



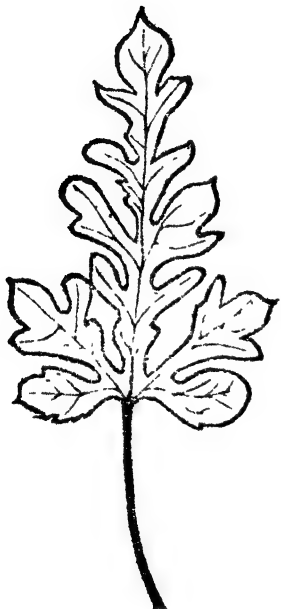
## 5. కూరపుచ్చ.

Water melon—Citrullus vulgaris, N O Cucurbitacea.  
అరవము. రన్నిమడన్, హిందీ. కాళింగ.

ఇది కూర పువయోగించు కాయల కొరకు ప్రత్యేకముగ బెంచబడు నొక రకపు పుచ్చ (తర్బూజు). దీని నాగు విశాఖపట్నం, గంజాం జిల్లాలలో మొందు.

కూరపుచ్చ తీగ వీరపాదుల చరి కొంత విరివిగ వ్రాకును. అంత కంటే మోటునునది. మలితీగలు 2-3 కాళులు నలిగి యుండును. ఆకులు గుమ్మడి క్షుణ్ణమునను నందలి తక్కిన జాతుల కంటే కొంచెము విడివిగ నుండును. లోతుగ చీలి కెత్త రమ్మలు నలిగి యుండును. ప్రతి రమ్మ

ఇవి పంటము.



కూరపుచ్చకాయ ( $\frac{1}{8}$  పైజా),

కాయ ( $\frac{1}{8}$  పైజా)

యంచులును - మరల చీలుటచే నీయాకు ఛేదిత (Pinnatifid) పత్రము  
వలె గానబడును. మగ పూవులు చేరుగను ఆడు పూవులు చేరుగను ఒంట  
రిగ బయలుదేరును. పుష్పకోశము పెడల్పయిన గంట యాకృతిని  
నీత మొలు గలిగి యుండును. దళపలయము పసిమి రంగు గలిగి వర్ష  
లాకృతి గలిగి యుండును. మగ పూవులలో కింజల్కములు 3 ఉండును.  
ఆడు పూవు లందలి కీలము 3 అగ్రములు గలిగి యుండును. కాయ  
కొంచె మించు మించు కోల ఆనగ కాయ ఆకృతి గలిగి యుండును. గింజ  
లనేకము. ముదిరిన గింజలు చీర గింజల వలె నల్లగ నుండును.

చేదుపుచ్చ (*Citrullus colocynthis*) యనునది కాయ చేదుగ నుండు పుచ్చకాయలలోని మరియొక జాతి.

కూరపుచ్చ సాదులను సామాన్యముగ జనవరి నుదలు ఏప్రిల్ వరకు పెట్టుదురు. వీనిని మొదట నేల లందును, వరి నేల లందును గూడ సాగు చేయవచ్చును. ఇనుకొడి నేలలు వీని కనుకూలము. తగినంత సత్తువ చేసిన బాగుగ కాయును. ఇవి సముద్రతీరపు భూములందును, ఏటిబాడువ లందును తరుచు సాగు చేయబడుచుండును. 8-10 అడుగుల దూరమున పొడవులో 3-5 గింజలను బెట్టవచ్చును. సామాన్యముగ నేలపైననే పొత్తిక నిక్కురు. మిగుల నులభిముగ పెరుగును. వర్షాధిక్యత వీనికి పనికిరాదు. కావుననే వీనిని సామాన్యముగ నెండకాలముననే సాగు చేయుదురు. ఇతరకూర లంతగా దొరికిని కాలమున నీ కాయలు లభించును.

కూరపుచ్చ కాయలను ఆనగ కాయల వలెనే ముదురక మునుపు గోశి యుపయోగించవలెను. వాని వలెనే యిగురు కూరగ గాని, పులునుపెట్టిన కూరిగ గాని, పప్పుకూరిగ గాని తయారు చేయుటకును అనుకూలము. కాని యీ కాయ ముక్కలు గానికీ కూర గాని ఆనక కాయ కంటె చప్పన. దీని సంఘట్టనము దెలుపు అంకెలు లభించలేదు.

సెంటుకు నుమారు 80-100 పోనుల కాయలు కావచ్చును.

బాగుగ పండిన కాయల నుండి విత్తులను తీసి బూడిదలో పొదిపి యెండించి జాగ్రత్త పెట్టవలెను.

## 6. దోస.

Cucumber-Cucumis sativus, N. O. Cucurbitaceae.

అరవము-కెల్లరి; కన్నడిము-నాద; హిందీ-భిరా, కిక్రి;

పంజ్జాబీము-కిర్కటి, ఏర్వారు.

దోస యీ దేశమున పోషించిన కాలము నుండియు  
పొగునం దుండిన తీగజాతిగ గాన్పించును.

దోసక గుమ్మడి, అదిగ తీగ లంత వివిధ బ్రాకడు. మిరికలు  
చాతిలో వలె చీలక ఏకముగ నుండును. అకులు చిరుముగ నుండును.  
అయా రకములలో సమాంచలముగ నావి, 3-7 కోణములు చేరి నావి,  
గుండ్రచేరిన తమ్మెలు గలిగి నావి యుండును. అంచులు రంపకరి నావి  
దంతకరి నావి గలిగి యుండును. మ గ పూవులు గుక్తులుగను అను  
పూవులు పెంబరిగను నుండును. పై భాతులలో కంటే చిన్నిది. భుష్ణ  
కోశములు ఏ తమ్మెలు గలిగి గంట యొక్కతవి అనుపచ్చగ నుండును.  
దళపలయముగ నట్లు ఏ తమ్మెలు గలిగి కపిమి రంగు గలిగి యుండి ను  
తుగ పూవులూ కింజల్కము న వి ఁండును. అనుపూవులలో యంతా  
శయ మొకటియు దానిపై 3 అగ్రములు గల కీలమును ఉండును. ఇవి  
గాక నానావక్రీయముగ 3 కింజల్కములవంటి యంగములుకూడ నుండును.  
కాయ సామాన్యముగ విడివిగ నుండును. అయా రకములలో 3-15  
అంగుళముల పొడవును, 2-3 అంగుళముల లావును గలిగి యుండును. దోస  
పలుచని తొక్కయు, దానిక్రింద కొంత తెల్లని లేక లేదపిమి కంఠయు,

లోన వజ్రకగింజలతోగూడిన కుసిమిరంగు గుడ్డను వుండును. లేత కాయలు శనదువర్ణమును, పండిన కాయలు కుసిమి రంగును గలిగి యుండును. పైని మచ్చలు, చారలు గలిగి యుండుటయు గలదు. మనుపురకములును, పైని మెటిమలు గలిగి యుండు రకములు గూడ గలవు.

దోసలలోని కొన్ని ముఖ్యరకము లీ క్రింద జేర్చినవి.

1. దేశవాళీ దోస:— సామాన్యముగ దోసయని వ్యవహరింపబడునది మధ్యమ పరిమాణము అవగా మూరు 3-4 అంగుళముల పొడవు 33 వ పటము. పును, 3-4 అంగుళములలావును గలిగి 1-2 పావల



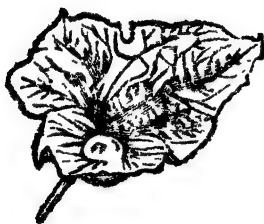
బరువుగలిగిన కాయలను గాయే రకము. ఈ కాయలు పండిన పిమ్మట పసుపుపచ్చగ మండును. పైన యింనుక గోధుమ వర్ణము గలిగిన పసుపు పచ్చచారలు, మచ్చలు గూడ మండవచ్చును. వీనిని సామాన్యముగ ముడిచిన పిమ్మట అవగాలోక్క-కచ్చబడిన పిమ్మటను పండి మెత్తబడక ముందును కాయ ( $\frac{1}{2}$  సైజు) ఉపయోగింతురు. కండ యింనుక పురుపు గలిగి యుండును.

2. వక్కదోస:— ఇది చాల వరకు పై రకమునే లోలి యుండును. కాని కాయలు చిన్నవి. సామాన్యముగ 2-4 అంగుళముల పొడవును,  $1\frac{1}{2}$ -3 అంగుళముల లావును గలిగి యుండును. తరుచు ముడిచి

పసిమిరంగు వచ్చిన కాయలనే ఉపయోగింతురు. పై రకమున కంటే నీ కాయలు లేతైన పసిమిరంగు గలిగి యుండును. కొసిన కాయలు ఒక నెలకు పైగా నిలువయుండును. వీని ఊరుగాయ ఒక సంవత్సరము వరకు నిల్వ యుండుట గలదు.

3. ములుదోస:— ఈ రకపు కాయలపైని ముండ్ల వంటి మెటిమ లుండును. సామాన్యముగ సమశీతోష్ణ ప్రదేశము లందు దోస

34 వ పటము.



ఆకు, కాయ (మైసూరు)

యని వాడబడునదియే. కాయలు 4-10 అంగుళముల పొడవువర కెదుగు రకములు గలవు. పైని ఆకుపచ్చగ నుండు రకములును, లేబసరు (కొంక మించు మించు తెలుపు) రంగు గలిగిన రకములు గూడ గలవు. ముదిరిన కొలదిని కొంత తామ్రవర్ణమును పండినపుడు కొంత పసిమి వర్ణము గూడ వచ్చును. సామాన్యముగ నీ కాయలను లేతవిగానే ఉపయోగింతురు.

4. వందిరి లేక పెద్దదోస:— ఇది మిగుల పెద్ద కాయలను గాఢము. కాయ లొక్కొక్కప్పుడు 10-15 అంగుళముల పొడవును, 6-8 అంగుళముల లావును గలిగి 5-12 పాసుల వరకు తూగును. లేత కాయలు పైని మచ్చలు చారలతోగూడిన లేబసరు వర్ణము గలిగి పండినపుడు పసిమిరంగు గలిగి యుండును. ఈ కాయలను లేతవిగను, పండిన పిమ్మటను గూడ నుపయోగింతురు.

దోస గింజలను మూడు కాలము లందును వాటవచ్చును. కావి తొలకరినే యీ పాదులు విస్తారముగ పెంచబడుచుండును. పెద్దైంబరు-అక్టోబరు నెలలు దోసపాగునకు మరియొక తరుణము. తోటభూములందును, వరిమళ్లలోను కోతలయిన వెనుక జనవరి-ఫిబ్రవరి నెలలలో పాగు చేయుట గలదు.

దోస అన్ని విధముల చేల లందును నులభముగ పెరుగును. దొడ్లలోను, కూరపెరళ్లలోను మార్తిమే గాని సామాన్యపు వేళ్ళకు భూములలో గూడ విడి తరుచు విరివిగ పాగు చేయబడుచుండును.

మెరక నేలలలో దీనిని తొలకరి యందు ప్రత్యేకింపగనే విత్తవచ్చును. తరుచు మెట్టివరితోను, యితర సస్యములతోను గలిపి యీ విత్తులను పలుచగ జల్లుచుండురు. అట్టి సస్యములను పైరుచేయు మళ్లముట్టును విత్తుటయు గలదు. వర్ష కాలాంతమున అనగా ఉత్తరగ, హస్తా కార్తీక లలో జూన్లతో గూడ నీ విత్తులను గలిపి చల్లవచ్చును. తోటచేల లందును వరిచేల లందును జనవరి-ఫిబ్రవరి నెలలలో దీనిని ప్రత్యేకింపగ విత్తుట గలదు. ఒక్కొక్కప్పుడు వేసవిలో అనగా ఏప్రిల్-మే నెలలలో వరికి ముందు దోసను పాగు చేయుటయు గలదు.

దోసను బ్రత్యేకముగ మొక నేలలో విరివిగ పొగు చేయుదో నేలను వీరకు వలెనే బాగుగ దున్ని సత్తువ చేసి విత్తులను విదజల్లవచ్చును. లేక అచ్చటచ్చట పాడెలలో గాని వరుసలలో గాని విత్తవచ్చును. ఒకటి రెండు పొత్లు గొప్ప త్రవ్వి కలుపు తీయవలెను. ఈలోపల తీగలు నేలను గ్రమ్మును.

దోస పాదులను పామావ్యయము నేలపైవేసి పొగ విచ్చినను, వీరిని పెరళ్లలో పొగు చేయునపుడు కంచెలపై గాని కంపపై గాని ప్రాకించవచ్చును. పండిరి దోసను దాని పేరు నూచించునట్లు పండిళ్లపై కక్కించుటయు గలదు.

దోస పాదులకు నుమ్మడి పాదులకు పట్టు చీడలే - ముఖ్యముగ లక్ష్మింతపురుగులు - పట్టి కొంత సప్తమును గలిగించును.

ఎకరమునకు 2-3 పొ. విత్తులుపట్టును. 6000-10000 పొ. కాయ లగును. దోసను ఇతర సస్యములతో కలిపి చల్లుచో ఎకరమునకు ఒక పొను విత్తులను చల్లవచ్చును. ఎకరమునకు 2000-3000 పొనుల కాయలు కాయవచ్చును. పెరళ్లలో స్వల్పముగ పొగు చేయునపుడు రి అడుగుల దూరమున పాడెలలో 3-5 గింజల చొప్పున నాటవచ్చును. కాయలు నెంటుకు నుమారు 80 పొనుల వరకు లభించును.

దోసగింజలకు నుజ్జలో 1-2 దినములు మ్రగ్గనిచ్చి పీచుట కడిగి యాక. బట్టివ శ్రేష్ఠముగ మండువందురు. దోసవరుగు చేయుచో దాని నుండ్ల కాలిన గింజలను గూడ విత్తులుగ ముఖయోగింతురు.



అన్నిరకముల దోసకాయలును ఉడుక బెట్టనక్కర లేకయే తినదగియుండును. దేశవాళీ దోసకాయల పచ్చి ముక్కలను తరుచు చింతి పుడు గుజ్జును కలిపి పచ్చడిగ జేయుదురు. కొలదికాలము నిల్వయుండునట్లు ఆవపిండితో పచ్చడిబద్దలుగ వేయుటయుగలదు. లేక కార్చి పచ్చడి చేయుటయు గలదు. తరుచు పప్పుతో గలిపి వండుదురు. అరుదుగ ప్రత్యేకముగ కూగ చేయుటయు గలదు. నక్కదోసకాయలు గూడ వైవిచెప్పి నట్లే ఉపయోగపరచబడుచుండును. కాని యివి దోసకాయ గా యగ బెట్టుట కష్టమయిననుకూలము. పచ్చియిలుదోసకాయ ముక్కలను అట్లే తినవచ్చును కాని కొంచెము ఉప్పు, కాగము అద్దకొనిన తిరుగు కనుకూలముగ నుండును. నిమ్మకాయ కషాయంతో దోసకాయలను వేయవచ్చును. కూగిగ వడియే నుపయోగించ వచ్చును పులుసులోన, కూటులోను వేయుటయు గలదు. పండిరి దోసకాయలను గూడ ములుదోసకాయల వలెనే ఉపయోగింపవచ్చును. కాని యిదివగలో వ్రాసుబడినట్లు తరుచు వీనిని తాగుగ పండి మెట్టబడిన పిమ్మట తిరుగుట అచారము.

అనగ కాయలలో వలెనే ములుదోసకాయలలో గూడ నీరు హెచ్చుగ నుండుటచే వీరి హాస్యకర్తయై చాల తిష్కవ. బొన్నకు 4 కాలరీలకు లోపుగ నుండును. ఇందు మాంసకృత్తులును, ఖనిజద్రవ్యములును, విటమినులును గూడ చాల తిష్కవ. దేశవాళీ దోసకాయల రొయ్కయు, నక్కదోసకాయల రొయ్కయు, పండిదోసకాయల రొయ్కయు సంఘట్టనమును దెలుపు అంకెలు లభింపలేదు.

లేతములుదోసకాయలు సత్తున తిష్కవయినను తక్కినవాని కంటె కొంత నులభముగ జీర్ణమగును ముదిరిన దేశవాళీ లేక నక్కదోస

కాయలందు సెల్యులోసు (Cellulose) హెచ్చుగ నుండుటచే జీర్ణమగుట కష్టము. ఉడికించిన కొంత నులభముగ జీర్ణమగును. పండిరిదోస లేతగ నున్నపుడును పండినవెనకనుగూడ ముదిరిన పచ్చికాయకంటె కొంత నులభముగ జీర్ణమగును. కాని మొత్తముమీద గురుత్వము చేయుననియే చెప్పదగును. లేత ఆకులను కూరగ జేసి పుచ్చుకొనుటయు గలదు.

కొందరు దోస విత్తులను వేచి నవ్వులపిండి వలె నుపయోగించుదురు. మేహశాంతియు, వైర్యశాంతియు జేయునందురు. పీనిలో చమురు హెచ్చుగ (నూటికి 30వంతులు వఱకు) గలదు. దీనిని తీసి పంటకమాలకును, దీపమలకును నుపయోగించుట గలదు. 'చమురుగింజా, ఇతర చమురుదీనులు'— 226 వ పుట చూడుడు.

దోస (కుళ్ళుముగనక్కదోస) కాయలు గుంటూరు, కృష్ణా జిల్లాల నుండి యితర జిల్లాల కెగుమతి యగుచుండును. గోపెలలో వేసి కట్టి పండ్లుదురు.

నక్కదోస కాయలను, ఒక్కొక్కప్పుడు వేకవారీ దోసకాయలను శుక్రిములుగ దరిగి యొండచెట్టి వరుగును దయారు చేసి నిల్వ యుంచుటయు విక్రియించుటయు గలదు.

దోస విత్తులను బాగుగ పండిన కాయల నుండి తీసి జూడికలో జూదిపి నీడ నారనిచ్చి జాగ్రత్తపెట్టి వలెను.

## 7. పొట్ల.

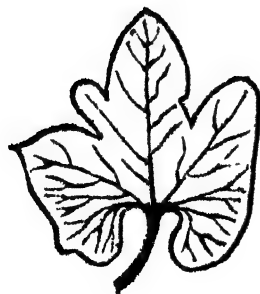
Sinake gourd—*Trichosanthes anguina*, N.O. Cucurbitaceae.

ఆరవము—పొడలం; కన్నడము—పద్మార్ లేక పడవలు; మళయాళము—  
పడవలం; ఓడ్రము—పటోలా; హిందీ—చవిండా; సంస్కృతము—అహిఫలా.

పొట్ల యిండియాదేశ మంతటను సాగు చేయబడు  
చున్న మరియొక దేశీయపు తీగజాతి కాయ గూర.

పొట్లపాదు కొంచె మినుమిను నీరపాదంత వివిక ప్రాకును. నులి  
తీగలు 2-5 కాఖలు గలిగి యుండును. ఆకులు గుండ్రని తమ్మెలు గలిగి  
యుండును. అంచులు అస్ఫుటమగు దంతగరి గలిగి యుండును. మగ  
పూవులు గుత్తులుగను, ఆడుపూవులు ఒంటరిగను బయలుదేరును. పుష్ప  
కోశములు 5 తమ్మెలు గలిగి గొట్టమువలె నుండును. అకర్ణక పత్రములు  
బాదును క్రింది వరకు విడిగా నుండును. తెల్లగ నుండును. వీని యంచులు

కెసె న పటము.



పొట్ల ఆకు ( $\frac{1}{2}$  పైజు),



పూవు (పూర్ణాకృతి)

సన్నని కూరపోగుల వలె బీటి చుట్టుకొని యుండును. పొట్ల పూవులు దాదాపు 1-2 గంటల మధ్య పరచును. మగ పూవులలో కింజ్కములు 3. ఆడు పూవులలో పొడి యండాశయమును 3 అగ్రములు గల కీలమును ఉండును. కాయ సామాన్య

36 వ పటము. రకములలో నుమాను 3-5 అడుగుల పొడవు వరకే వుండును. 1-2 అడుగుల కంటే పొడవైనవి రకములుగా గలవు. అవి 1-3 అంగుళముల వరకు పరచుచును. కాయపై అకుశచ్చు, తెలుపు చారలు గలిగి తరుచు పామువలె మెలికలుతిరిగి యుండును. పండిన వెనుక కాయ తేలైన వారింజ వర్ణము గలిగి మెత్తబడి పోవును. గింజ అనేకమాలు లోని యొర్రని గుడ్డలో నిమిడి యుండును. పొట్లపాదువం దన్ని భిగ్గములును ఒక విధమగు గబ్బుకాసవ పే మ్మగ నుండును.



పొట్లలో పైని మాచింపబడినట్లు లెండు మధ్య

పొట్లకాయ రకములు గలవు అందు ప్రధానమగునది పొడవు (కాయ) కాయల రకము. ఈ కాయలు సామాన్యముగ 3-5 అడుగుల పొడవుండును. ఇందు కాయల పైగిరిగను బట్టి 3 ఉపరకములు గుర్తింపబడుచున్నవి. ఒకదానిలో కాయ దట్టమైన అకుశచ్చరంగును దానిపై తెలుపు లేక లేబనతచారలును గలిగియుండును. మరి

యొక యువకములలో కాయలు తెల్లని రంగు గలిగి పైని యిండుక అకు పచ్చని చారలతోను తరుచు మాడవదాని కాయలు చారలులేక అంతటను కొంచె మించు తెలుపుగనుండి కొద్దిగొప్ప లూడిదబారి యుండును. రెండవ రకము కురుచ నుండు కాయలను గాయను. దీనికి లింగపొట్ల యని పేరు. ఇవి 1-2 అడుగుల పొడవు మాత్రమే యుండి పొడవు రకము కంటె లావుగ నుండును. సామాన్యముగ నీ కాయలు జంటగ బయలుదేరును. ఇందు కూడ పై రంగు నందును చారలందును భేదములు గల ఉపరకములు గలవు.

పూతపొట్ల యనునది పొట్ల వణములో నేరైన యొక బహువార్షిక జాతి. దీనిని గురించి క్రింద బ్రత్యేకముగ వ్రాయబడును.

చేదుపొట్ల (కిటుఫల) యనునది పూతపొట్ల తీగన పోలి యుండు వన్యజాతి. కాయ తెల్లని నుండును. అకులు మాకు గలిగి బిరుసుగ నుండును.

పొట్లపాదులును వర్షములు హెచ్చుగ గురియొ కాలమున తిప్ప తక్కిన కాలము లన్నిటి యందును పెంచవచ్చును. మొగక నేలలలో తొలకరి మొదలు వర్షములు హెచ్చు వరకు పాదులను పెట్టవచ్చును. మగిల వర్ష కాలాంతమున మొదలు తొలకరి వరకు పాదులను పెట్టవచ్చును.

పొట్ల పాదులకు గరువశీలమును పట్టుచుచేసిన యిహిక గరుములను అనికూలము. తగినంత యొరువు వేసికచో నిలి యిసుక నేలలందు గూడ పెరుగును. జిగురు నేల లంత గా ననుకూలములు గావు. పొటి నేలలలో

గూడ నీ పాదులు బాగుగ పెరిగి కాయును. మాగాణి భూములలో వరి పంటను గోసిన పిమ్మట నీ పాదులను పెట్ట వచ్చును. లేక వరి సాగునకు ముందు పెట్టి వరి నాటు కాలమునకు తీసివేయవచ్చును. పొట్లపాదులను కొన్నిచోట్ల వేసవిలో వరి గర్భములందు పుచ్చపాదుల వలె నాటి సాగు చేయుట గూడ గలదు.

వేలను బాగుగ దున్ని లేక తగ్గివ్వి 8-10 అడుగుల కొకచోట 1½-2 అడుగుల గల పాడెలను జేసి అందు బూడిద, చీకిన పశువులయొడవు కలిపిన మన్ను పోసి ఒక్కొక్క పాడెలో 5-6 గింజలను నాటవలెను. నెండుకు 2-3 తులములు గింజలు పట్టును. మొక్క మొలచిన పిమ్మట అవి పై కెగ బ్రాకుటకు యితమండలు గాని యితర కంప గాని గుర్తిచ్చి తీగలు వాని పొడవున అనగా నుమారు రెండు గజముల యెత్తు వర కెగ బ్రాకు లోపల పైని పందిరి వేయవలెను. పందిరి వేయనియెడల కాయలు సావుగ నుండవు. కొన్ని చోట్ల నీ పాదులను 6 అడుగుల దూరము గల వరుసలలో 6 అడుగుల కొకటి చొప్పున పెట్టి పెద్దళ్లను నాటి రెండేసి వరుసల పెద్దళ్లను వంచి కమాను వలె కట్టి దానిపై ప్రాకించుట గలదు.

వర్షములేని కాలమున పొట్లపాదులకు నీరు పోయవలెను. లేక నీటిని తోడి పాడెలలోనికి పారుదల చేయవలెను.

పొట్లకాయలనుగూడ వీరకాయల వలెనే లేతగానే అనగా గింజగట్టి కడకముందే కోసి యుపయోగింపవలెను. ఈ కాయలు వీరకాయలకంటెను త్వరలో కదలిపోవును. విడిపోవుటకు గూడ నెక్కువ అవకాశము గలదు. కావున దీనిని అరటి చొరుగు మొదలగువని వేసి బాగ్రాన్నిగ కట్టలుగట్టి నిశ్చయమునకు గొనిపోవలెను. కట్టలనుధ్య కొక్కొక్క పెద్దకు

కర్రముక్కును బెట్టి నట్టినిచో విరుగుట కవకాశము మరింత తగ్గును. ఎగు మనికి తిప్పుక నిట్లు చేయుట మంచిది.

పిత్తుల నిమిత్త మొకటి రెండు కాయలను వదిలి బాగుగ పండి యేర బడిన పిమ్మట వానిని గోసి యుదలి గింజలను తీసి వేడతో పిడకలుగ చరచి యొండినిచ్చి అట్లే నిల్వ యుంచుదురు. ఇట్లు చేసిన, గింజలు 2 సువ త్స్పరముల వరకు చైతన్యమును గోల్పోకుండును.

అన్ని కాలము అందును నులువుగ పెరిగి స్వల్ప కాలములో హెచ్చు ఫలితము నిచ్చు కూర వాతులలో పొట్ట యొకటి. విష్ణుని వాటిని 6-8 వారములలో పాదు కాపునకు వచ్చును. కాపుపట్టిన నుమారు 5-6 వారముల వరకు హెచ్చుగ కాయలు లభించును. సెంటుకు నుమారు 12) కాయలు దిగుబడి కావచ్చును. ఇవి తూనికికు 50-100 పానులు (చగటున 100 పానులు) ఉండవచ్చును.

పొట్ట, బీర యంత విరివిగ గాకపోయినను సామన్యపు వ్యవసాయపు పొలములలో గూడ గొంత వరకు పాగుచేయబడుచున్నది ఒక యొకనిముసకు వ్యయమును అందువలన రావగు నాదాయమును నీ క్రింద అంచనా వేయబడును.

సాగు-బీర పాదులతో వరితో		56 0 0
పండిక 1200 నిలువురాటలు	75 0 0	
,, 1000 పెడగు	50 0 0	
మొత్తము 1250 లలో 5వ వంతు		25 0 0
శేతబారి	50	12 5 0
	<hr/>	<hr/>
మొత్తము	50	93 5 0
	<hr/>	<hr/>

రాబడి-12500 కాయలు-గూటికి రు 1-8-0 ల చొప్పున 180 0 0

పొద్దు కాయలను దీని కాయల వలె ఇగురు కూరగ గాని వేపుడు కూరగ గాని చేసి తినవచ్చును. పులుసుపెట్టి వండుటరుదు. ఇగురు కూర్చిలో తీసి హెచ్చుటకు పాలను బెల్లమును లేక చక్కెరను జేయుట గలదు. కమ్మదనము హెచ్చుటకు తెలికపిండి గాని నూపు పొడిని గాని జేర్చుట గలదు. పొద్దుకాయలు తిరుచు పెరుగు పచ్చడిగకూడ చేసి యుపయోగింపబడు చుండును. రాజా లేతపొద్దు కాయల ముక్కలను అల్లెగూడ తినవచ్చును.

కాయగూరలలో చీర కాయ తరువాత పొద్దు కాయ రుచివంతమయినదియు సులభముగ జీర్ణమగునదియు పథ్యమయినదియు నని చెప్పవచ్చును. చీర కంటే యింనుక పుష్టికరమయినది. దానిలో కంటే మాంసకృత్తులు కొంత హెచ్చుగ గలవు. ఖనిజద్రవ్యముల విషయమై భేదమంతగాలేదు. తాని విటమిను A చీర కాయలో కంటే హెచ్చు. I-A, B అనుబంధములు చూడవగును.

### 8. పణతపొట్ల.

*Trichosanthes dioica*, N. O. Cucurbitaceae.

హిందీ—పట్వల్, పటవల్; ఓడ్డను.పొటల్.

ఇది పొట్ల గణములో జేరిన యొక బహువార్షిక జాతి. ఉత్తరహిందూస్థానమునను, ఉత్కలమునను తరుచు సాగు చేయబడుచుండును. తెలగునాడున ఉత్తరవిశాఖ



పట్టుచు జిల్లాలో కొన్ని చోట్లను బరంపురం పాఠశాలము  
లందును అందుగ బాంబులను వేసి. కొన్ని యడవులలో  
నిది స్వతస్సిద్ధముగ గూడ బెరుగుచున్నది.

పాదు కొంత మించు మించు పట్టుపాదును తోలి యుండును.  
మరిగిన పట్టులో పాదు నీటి యుండును. అటు హృదయ కారముగ  
37వ పాదుము. గాని విడిచి చాకిము గలిగి నాని



యుండును. కొన సన్నగిరి యుండును.  
అంచులు చంకిగరి గలిగి యుండును.  
చేరు దుంపగ నేర్పడును. మగపూవు  
లును బూయు నీగిలును అడుపూవులను  
నీగలును నేరుగ నుండును. పూవులు  
నీ నీగలు గల పుష్పకోశమును క్రింది  
నీకు విడిగానుండు నీ అర్ధిక పుష్పము

పదానామకము అట్లు (1/2 పాదు) లును గలిగి యుండును. కాయలు చిన్న  
దోసకాయలంతటి అనగా నుమారు 1-2 అంశములపొడవును 1-3 అంశ  
శుంభల తావును గలిగి యుండును. ఈ పాదునకు పట్టుపాదునకుపరి గల్గు  
కానక అంతగా నుండదు.

పదానామకము పాదులను కృత్రిమముగా పరిచేయుటకు పరి  
కాళాంతమున దుంపలను నుమారు 6 అడుగుల దూరమున నాటి కేంద్ర

పచ్చును. లేక దొండలిగ వలె ముదురుకాడలను ముక్కలుగ నొకటి నాట పచ్చును. విత్తులను నాటి బెంచుటయు గలదు. అడు తీగలనే బెంచుచోట్ల నివి చైతన్యహీనములై మొలకెత్తకపోవచ్చును.\* మొలకెత్తినను కొన్ని మగతీగ లగును. పాదు లేదుగుటకు పాచ్చు కాలము పట్టును. కావున వీ పద్ధతి యంతగా ననుకూలము కాదు. కణితపొట్లకు ఇవక చేయని నేలలు గావలయును. ఇవక చేయునని తోచినచో నుమారు రీతిడు గుళి దూరముగ కాల్యలు దీసి మధ్య పోసిన మంటి దిమ్మలపై నాట వలెను. విరివిగ నాగు చేయు వారు పాదులను తిరుచు శేలపైవనే బ్రాకినిత్తురు. కాని స్వల్పముగ బెంచువారు వీని చేదేని కంపచేసి దానిపై కెక్కింపవచ్చును. కావు ముగిసిన తిరుక లేత కాడలను గొనివేసి కొంత విశ్రాంతి నిచ్చి ఎరువు వేసి పీరుగట్టుచో మోల్లి మరల చిగిల్చి తీగలు పొగి కాయును. ఇట్లొకసారి నాడిన పాదులు 2-3 సంవత్సరముల వరకు ఫలించుచుండును. కణితపొట్ల కాయల కూర యంచుక తీసి గలిగి రుచిగా నుండును. పొట్లకాయల వలెనే కలుపిన ములుగ కయారు చేసి తినవచ్చును.

పణితపొట్ల కాయల సంఘటనమును గూర్చి తెలియదు. వీని కూర వేడిచేయును. మిక్కిలి కఠ్యముగ నెంచబడుచున్నది. వైద్యులు కృష్ణ తిండిన స్త్రీలకు గూడ దీనిని పెట్టవచ్చు నందురు. కణితపొట్ల ఆకలను లేత కాడలను గూడ కూరదినునుగ ముతయొగినుచు గలదు.

\*అడుపూవులు గర్భవతు లగుటకు ముమారు వీ వంతులు మగతీగ లుండిన చాలును. పూవులు పరిగా గర్భవతులు గాక పిండ విలువనిచో యుక్తకాలమున పుష్పాదీని అడుపూవులందలి కీలాగ్రములకు కుంచితో నెండించి యవి గర్భవతులగుటకు చేయవచ్చును.

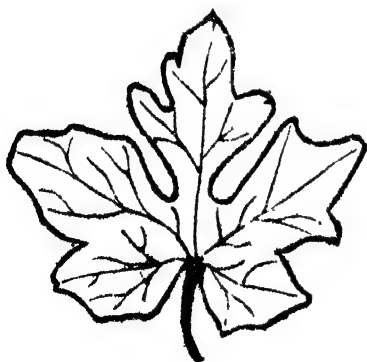
## 9. దొండ.

అగ్రవము-కోటై; కన్నడము-దొండె; మళయాళము-కోవల్;  
కన్నెము - తుండా; పిండి రిజ్: సంస్కృతము - రక్తఫలా.

ఇది కొంచె మించుమించు సంవత్సరము పొడవునను  
కాయలనిచ్చు బహు వార్షిక కాయ గూర జాతి.  
విశాఖ పల్నం జిల్లాలో కొన్ని పోట్ల విరివిగ  
సాగు చేయబడుచున్నది. తూర్పుగోదావరి జిల్లాలోను,  
కొన్ని మితర ప్రదేశములందునుగూడ స్వల్పముగ సాగు  
చేయబడుచున్నది. దీని సాగు సులభమగుచే ఆంధ్ర  
దేశమున విటీవల విస్తరించుచున్నది.

కీర వ పంపము.

ఈ తీగ అనుపూల పరి

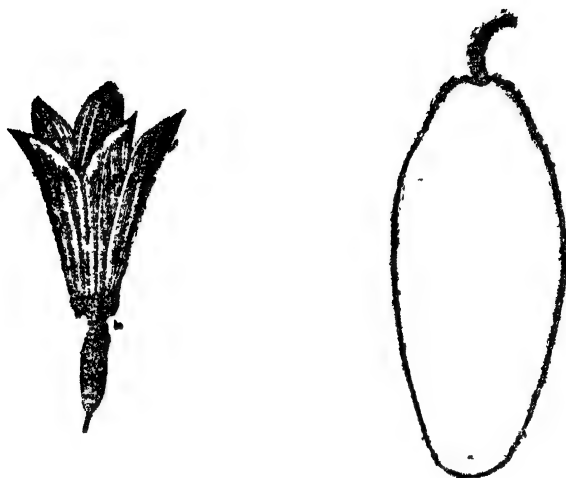


దొండఅకు(1 సైజు)

సితులలో 1½-2 అం. లావు  
పగులు పెరిగి విరివిగ వ్యాపించ  
గలదు. వృక్షకాలాంతమున  
(నవంబరు - డిసెంబరు నెల  
లలో) సామాన్యముగ పాదు  
వీపులగ్గి చాలవరికు అకులను  
రాల్పివేయును. శేత కాండలు

గూడ చాలవరకు చచ్చును. మువ్వకాడలు మరల చిగర్చి పొదు  
 విజృంభించును. వేళ్లు అంతగా వ్యాపింపవు. పొదు  
 అకులను రాల్చి విక్రాంతి నొందినపుడు ప్రాతవేళ్లుగూడ గొంతవరకు పకించి  
 మనల పాచెదనగ శారంభించినపుడు క్రొత్తవేళ్లు బయలుదేరును. ప్రకాండము  
 గుండ్రముగ గాని యిండుక ఉర్రోయాలు దేని గాని యొందును. సులితీగలు  
 పీలియొందవు. అకు గుమ్మడి కుటుంబములోని యితర జాతులలో కంటే  
 తిన్నది. నీ కోణములు దేరి గాని నీ తమ్ములుగ నేర్పడి గాని యేకముగ  
 నందును. అడుపూవులున, మగిపూవులును వేర్వేరు పొదులందుందును.  
 ఆఁడుకాయం ను మారు 9-10 గంటల మధ్య విడచును.  
 ఉన్నకోణము నీ తమ్ములు గలిగి గంట యాకృతిగ నుండును. మగ  
 పూవులలో నీ కింజల్కము లుండును. అకు పూవులలో ఒక యంజా  
 న యమును నీ ఆగ్రములు గల కీలమును ఉండును.  
 దొందకాయ  $1\frac{1}{2}$ -3! అంగుళముల పొడవు గలిగి  $\frac{1}{2}$ -1 అంగుళముల  
 లావుగ నుండును. లేతకాయలు లేపవరుగ గాని కారుపవరుగ గాని  
 తపనరంగు చారలు గలిగి గాని యుండును. కుడివత్తుడు కగదత్త రంగు  
 గలిగి యందముగ నుండుటచే కావ్యములందు పిష్టములను తరుచు ఈపందుతో  
 శోబ్దించుదురు. అందు పలననే దీనికి పిష్టాకమఫలమును పేరు గూడ  
 గలిగెను. గింజలు బుడమగింజలవలె చిన్నవిగ నుండును. పామావ్యముగ పెంబ  
 పవు. ఇందుకు గారణము పెంచబడు తీగలన్నియు పామావ్యముగ జాడు  
 తీగలేయై యుండుటచేత నీ పూవులు గర్భవములు జాతుండగనే యంజా  
 నములు పుట్టికొంది కాయ లగుటయే. కాని మగతీగలు గూడ పెరుగు

39 వ పటము.



దొండ పూవు (అడవి), కాయ (పూర్వోక్తములు)

చోట్ల పూవులు గర్భవతులను తగులబెట్టును. పచ్చెనములగు సింజలు మాద ౩ గుణములు తగులబెట్టును గలదు.

దొండలో సామాన్యముగ వాంఛిత, దేశమున పెండ్లు తగినవిధమున తరిగజేయుదును మున్నవి.

1. దేశవాళీ దేశ చిన్నదొండ :- ఇదియే చాలచోట్ల పెళ్ళిలో విస్తరించుకొనెను. కాంత సమయము 1 1/2 నుండి 2 నుండి అంగుళము పొడవును 1/2 నుండి 3/4 అంగుళముల లావును ఉండును.

2. బొబ్బిలిదొండ లేక పెద్దదొండ:— ఈ కాయ సుమారు 2 కి. అంగుళముల పొడవును, 2-1 అంగుళముల లావును గలిగియుండును.

కూర కుపయోగించు నీ రెండు రకములును గాక సామాన్యముగ కాయలు చేదుగనుండు రక మొకటి గలదు. దీనిని కాకిదొండ యందురు. తమిళ స్వతస్సిద్ధముగ బుట్టి దొంకలపై పొగ్రుచుండును. ఈ కాయ లయినను పండిన వెనుక తీయబడి పళ్ళులచే ముఖ్యముగ కాకులచే దినబడు చుండును. ఈ తీగయొక్క ప్రకాండమున 5 దోరియాలా స్ఫుటముగ నేర్పడియుండును.

దొండపాదులు ఉష్ణ ప్రదేశము లందు బాగుగ పెరుగును. కాని వర్షాధికత యీ పాదులకు చేరువు గలిగించును. ఒకపారి వాటిని కొన్ని పంపత్సరముల వరకు కాయు చుండును. కాని దీనిని విశాఖపట్నపు జిల్లాలో కొన్ని చోట్ల వరి నేలలలో నాటెరును గొనిన వెనుక (జనవరి—ఫిబ్రవరి నెలలలో) వాటి తొలకరిలో మరల వరి నాటునపుటికి తీసివేయుచున్నారు. ఈ స్వల్పకాలములోనే యీ పాదులు విస్తారముగ కాయును.

దీనిని సామాన్యముగ నీరు వడియు నేల యేదైనను తనికెత్తచ్చును. తమిళ నేలలలో కొంటే తేలిక నేలలలో పాదు వృద్ధిగ నుండును. ఇసుక నేలలలో సైతము కొంత వండుమంటిని, యెరువును బోసిక బాగుగ పెరుగును. విశాఖపట్నం జిల్లాలో కొన్ని యిసుక నేలలలో పెంకుకు 1 అంటి చొక్కన యెర్రగినుంటిని నాటుటకు ముందొక పొరియు మొదటికాళ్ళ ముమ్మరముగ నున్నత్ర దొక పొరియు, మొదటికాళ్ళ ముగిసిన వెనుక నొక పొరియు వేయుదురు.

గొండపాడులను వెళ్ళులో బెంచువారు మూడు రోజులు అ. కొకటి చొప్పున గోతులను 1½-2 అ. వెడల్పున దీని వానిని బాగుగ చేసిన పశువుల యొరువుతో గలిపిన మంచి మంటితో నింపి పొడలు గట్టి అందు ముడిసిన గొండ తీగలను 1-1½ అడుగు ముక్కలుగ నోసి గోతికి చెండు మూడు ముక్కల చొప్పున జనవరి. డెబ్బవరీ నెలలలో వాడవలెను. పొడూ న్యముగ వీ ముక్కలను బల్లపరువుగ నేలమట్టమునకు పరిగా అనిగా తీగ పైకి కనబడీ కనబడకుండ వాటుదురు. గొండురు నిలువుగ సగము తీగ భూమిలో మెండువట్లు వాటుదురు. వారము నోడాలలో వేరు తన్ని చిగురు పట్టును. బయలుదేరిన తీగలు పొక్కుటకు కంపవాటి నురికొన్ని దినములలో వందిరి చేసి దానిపై కెక్కించవలెను. కుందరి కెక్కు వరకును పాడులకు పోతవీరు చాలును. పిమ్మట వీటిని పొరించుట మంచిది.

వికాశపట్నం జిల్లాలో దీనిని విరివిగ పాగు చేయు చోట్ల నేలను బాగుగ దున్ని పశువుల యొరువు చేసి గాని గొర్రెలను, గేలెలను మంద గట్టి గాని 4' x 4' మట్లు గట్టి బోమలు పెప్పగించి యొక్కొక్క మడిలో మధ్యగా నొక యడుగు వెడల్పున పొడవైనవి అందొక తట్ట చేసిన పశువుల యొరువు బోసి కలిపి అసమము ½ అంగుళము లావుగల ప్రకాండపు ముక్కలను ఒక్కొక్క యడుగు పొడవున నరికి డెబ్బవరీ నెలలలో ఒక్కొక్క పొడలో 3-4 ముక్కల చొప్పున వాడుగని యంగుళములు భూమిలోనికి దిగు నట్లు నిలుపుగ వాటుదురు. వారము నోడాల వరకు నోడ కొక పొరియు మరియొక వారము నోడ విడిచి నోడను వీరు పోయుదురు. ఇంతలు వాటివరకు ముక్కలు వేరుపట్టి చిగిర్చి యెరుగ వారంభించును. అప్పుటి కేదేని కంపము (సామాన్యముగ సుగుడు కొమ్మలను) మూడు 2 గజముల యొత్తున వాటి తీగ యెడిగిన కొలదిని చెండ్చేసి పయనలలో వాటివ

కొంతయొక్క తలలను చేరినీ కాయల వలె గట్టుదురు. వీనియొక్క లోనికి తెల్లని గొప్ప త్రిపుటకును కాయలను గోయుటకును వీలగునట్లును శుభ్రము చేయవలెను. కంపనాటుటకు ముందు ద్రివ్వబడు గొప్ప గాక మగల రెండుమూడు పార్లు గొప్ప త్రిపుటదురు. పాదు తెదిన కొంచెని మళ్ళలానికి తగినంత నీరుదోడి తడుపుచుండును.

నాటిస ర్దిరి వానిములలోనే పాదులు కాపు పొర్రెఱింతును. నేలయొక్క సత్తువ కొలదిని కాయును. ఈ పాదులకు పూత పొర్రెఱింతుననే బాగుగ చీకిన పసుపుల యొరువును తగినంత చేయవలెను. దీనిలో కొంత అముదపు పిండి, వేరుశనగ పిండి, అయ్యోనియా గ్రంథికము మొదలగు వానిని నూపరుతో జేర్చివేయచో కాపు హెచ్చుగ నుండును. తగినంత చొక లభించిన యెడల చేపల యొరువు చేసినను మంచి పని చేయును. ఇట్లు మరల తొలకరించిన వెనుక మరయొక సారిగూడ యొరువు చేయవలెను.

జవవరి-ఫెల్లువరి నెలలలో నాటిన తీగలు మార్చి-ఏప్రిల్ నెల లోనే కాపు పొర్రెఱించి మరల వర్షములు మొదలు పరకు కాగుగ నాయును. ఏమృత తీగ ఏప్రిల్ గాపు క్షీణించును. కాని బహుశాస్త్రక ముగ తెంచు పాదులకు తొలకరిలో మరల కొకసారి యొరువు చేయచో జర్న కాలమున గూడ కొంత వరకు బాగుగ నాయును. కొంతమంది పాదు లతో విశ్రాంతినియక ఎల్లప్పుడును నాయుచుండునట్లు చేయుదురు. కాని తీగ కాలమున కాపు మిగుల తక్కువై పుడు పాదున మన్న సన్నని తీగ లన్నిటిని గోపిజేపి ముదురుతీగలను మాత్రముంచి కొన్నార్లు నీరు పోయకుండ ఆరనిచ్చి తిమ్మట యొరువునకి పీడు కట్టినచో మరల మోతమొజ్జినను గలిగి కాగుగ నాయును. ఈ కాలముననే మరల కొత్తగ నాటుటకు తీగకుక్కలను పూత దీపిపొవచ్చును.



దొండ పాదులకు ఒక్కొక్కప్పుడొక విధమున గొంగళిపురుగు (Euproctis sp.) పట్టి ఆకులను (యీనెలయమాత్ర) మువదలి తినివేయును. పట్టగనే పురుగుల కేరి చంపవలెను. లేక పైని కంఠానిను నూనె, సబ్బునీటి మిశ్రణమును పిచికారీ చేయవలెను. లేత కాడలకు ఒకవిధమున స్లెజాతి (Aspongopus janus) పురుగులు విస్తారముగ పట్టి యండలి సారిమును బీల్చుకొని తీగను నీరపింప జేయుట గలదు. వీనిని వలలతో బట్టవచ్చును. మరి యొక ఒక విధమున పురుగు (Apomecyna pertigera) దొండు చుటవలన కాండము పుచ్చి యచటచట కంతు లేస్తుండును. ఇందువలన తీగ నీరినించును. తల్లితీగకే పురుగు పట్టిన యెడల నా తీగ నా వృక్షకాలాంతమున దీసివేసి యచట మరల నాటవలెను. శాఖలకు పట్టిన యెడల పట్టిన శాఖాభాగములను కోసి నాశనము చేయుట మంచిది.

దొండకాయలు సామాన్యముగ సెంటుకు 150 పౌనులు (సుమారు 6000 చిన్నరకముల కాయలు లేక 4500 పెద్దరకపు కాయలు) కాయును. ఒక్కొక్కప్పుడు ఇంతకు రెట్టింపు వరకు అగుటయు గలదు. వీనిని రెండు ఆకాల చొప్పున నమ్మినను సెంటుకు సుమారు రు 5 లు వచ్చును. చామర్ల కోట వ్యవసాయస్థానమున లేకరి యొకప్పుడు సెంటుకు రు 8 లు పైగా దీయగలిగెను.

తోటభూమిలలో దొండపాదుల సేవ్యమునకగు వ్యయమును అందువలన రాదగు ఆదాయమును ఈ క్రింద తెలుపబడును.

దొండ - తొలిసంవత్సరము.

నెల	చేయవలసిన పని	వలయుపాటు వ్యయము			
		ప.జ.	మ.	అ.	రు.అ.పై
	వ్యయము.				
నవంబరు	దుక్కి - రెండుపార్లు	3	3		3 0 0
	గుంటక తోలుట ఒక సారి	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{2}$		0 8 0
డిసెంబరు	పశువుల యెరువు 16 బండ్లు				8 0 0
	పెంట 8 బండ్లు				2 0 0
	తోలుట - పరచుట	2	6	2	3 4 0
	దుక్కి - రెండుపార్లు	3	3		3 0 0
	గుంటక తోలుట	1	1		1 0 0
	7 అడుగుల కొకచోట $2\frac{1}{2}$ అడుగుల				
	గుల వెడల్పున 1 అడుగు రోతున				
	గోతులు తీయుట		9		2 4 0
	గోతులలో బోయుటకు 16 బళ్ళ				
	పశువుల యెరువు, 8 బళ్ళ పెంట				10 0 0
	తోలుట, పోయుట పైమన్ను త్రోసి				
	కదలగొట్టుట	2	10	6	4 8 0
	దొండతీగ ముక్కలు 2700				13 8 0
	మొత్తము	$11\frac{1}{2}$	$32\frac{1}{2}$	8	51 0 0

1 ప.జ. = పశువులజతలు; మ. = మగకాండూరి; అ. = అడువాండ్లు.

నెల	చేయవలసిన పని	వలయుపాటు వ్యయము			
		ప.	జ.	మ.	ఆ. రు. అ. పై
	తెనుకటి పుటనుండి	11 $\frac{1}{2}$	32 $\frac{1}{2}$	8	51 0 0
డి సెంబరు-	నాటుట		6		1 8 0
జనవరి	నీరుపోయుట-15 రోజుల వరకు				
	8 సార్లు		8	32	6 0 0
ఫిబ్రవరి	గొప్పత్రివ్యుట పాడెలలో		1	4	0 12 0
	కంప 150 మోపులు				15 0 0
	కంప పాతుట		15		3 12 0
	బోదులను చేసి పాడెలను విశాలము				
	చేయుట		6		1 8 0
	పందిరి వేయుటకు రాటలు, వెదుళ్లు-				
	చాట్ల పాదులకు వలెనే. $\frac{1}{3}$ ఖరీదు				41 10 8
	పందిరి వేయుట		50		12 8 0
ఫిబ్రవరి.	నీరుతోడుట-20 సార్లు (30 అం.)	45	45		45 0 0
జూన్	గొప్పత్రివ్యుట-3 సార్లు		3	36	5 4 0
	కాయలకోత-12 సార్లు			24	3 0 0
జూన్	పశువుల యెరువు 16 బండ్లు,				
	పెంట 8 బళ్లు				10 0 0
	తోలుట, వేయుట, కలియద్రవ్యుట	2	10	6	4 8 0
జూలై-	గొప్పత్రివ్యుట-రెండు సార్లు		2	24	3 8 0
సెప్టెంబరు	కాయల కోత-12 సార్లు			24	3 0 0

మొత్తము

58 $\frac{1}{2}$  178 $\frac{1}{2}$  158 207 14 8

నెల	చేయవలసిన పని	వలయు పాటు వ్యయము			
		ప.జ.	మ.	ఆ.	రు.అ.పై
	పెనుకటి పుటనుండి	58½	178½	158	207 14 8
అక్టోబరు-	నీరుకట్టుట, వర్షము ముగిసినప్పటి				
నవంబరు	నుండి-4 సార్లు (6 అం.)	9	9		9 0 0
	కాయలవేరుట-6 సార్లు			12	1 8 0
డిసెంబరు	నీరు కట్టుటమాని లేత కాడలను				
	గొసివేయుట		4		1 0 0
	పన్నులు				4 0 0
	మొత్తము	67½	181½	170	223 6 8

రాబడి

దొండకాయలు 24 పుట్లు. పుట్టి 1 కి రు 15 ల చొ॥ 360 0 0

దొండ-రెండవ సంవత్సరము.

వ్యయము.

జనవరి	పశువులయొరువు 24 బళ్లు, పెంట				
	12 బళ్లు				15 0 0
	తోలుట, పాడెలలో వేయుట	3	9	3	4 14 0
	కలియద్రవ్వుట- మధ్యస్థలము				
	లను ద్రవ్వుట		12		3 0 0
	మొత్తము	3	21	3	22 14 0

నెల	చేయవలసిన పని	వలయుపాటు			వ్యయము
	వ్యయము	ప.జ.	మ.	అ.	రు.అ.పై
	వెనుకటి పుటనుండి	3	21	3	22 14 0
	పందిరి రాటలు, వెదుళ్ళువగైరాల				
	ఖరీదులో మూడవవంతు				41 10 8
	పందిరి మరమ్మతు		10		2 8 0
జనవరి—	నీరుకట్టుట—20 సార్లు (30 అం )	45	45		45 0 0
	జూన్ గొప్ప త్రవ్వట—3 సార్లు		3	36	5 4 0
	కాయలకోత 12 సార్లు			24	3 0 0
జూన్	యొరువు చేత పైవలెనే	3	21	3	22 14 0
జూలై.	వెనుకటి సువత్సరములో వలెనే	6	12	60	15 0 0
	డిసెంబరు పన్నులు				4 0 0
	మొత్తము	57	112	126	162 2 8

రాబడి. దొండకాయలు 30 పుట్ల-పుట్టి 1 కి రు 15 ల చొక్క 450 0 0

మూడవ సంవత్సరము గూడ వ్యయము పైవలెనే యుండును గాని రాబడి సుమారు 24 పుట్ల కాయలుకు రు 360 లు లెక్క మూడవవత్సరము.

విశాఖపట్నం జిల్లాలో కొన్నిచోట్ల రైతులు వరిమళ్ళలో దొండ పాదులను రెండవపంటగ బెట్టి యొకరమునకు సుమారు రు 200 ల వ్యయముతో మూడు నాలుగు వందల రూపాయల వరకు దీయగలుగుచున్నారు. తాళవలస మొదలగు గ్రామముల నుండి కొన్ని వేలరూపాయల విలువగల కాయలు ఇట్లు పండింపబడి కృష్ణా, గోదావరిజిల్లాల కెగుమతి యగుచున్నవి.

దొండ కాయలను సాధ్యమయినంత వరకు ముడిరిపోకుండాగనే కోసి యుపయోగించి రెలెను. కాని తరుచు అంగడులకు విక్రయమునను వచ్చు నాయలలో గొన్ని పండబారినవి గూడ నుండును.

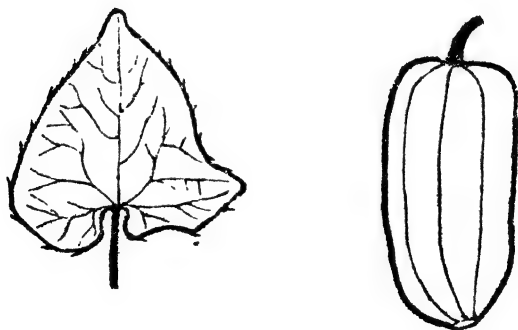
లేత దొండకాయ ముక్కల నల్లై తినవచ్చును. కాయలను 4-6 చీలికలుగ గాని చక్రములుగ గాని తరిగి యిగురు కూరగ జేయవచ్చును. కొంచెము పులునును బెల్లమును చేర్చుటయు గలదు. ముదురు కాయలు యించుక పులుపు గలిగి యుండుటచే వీని కూరకు బ్రిత్యే కముగ పులును పెట్టినవసరముండదు. లేతదొండకాయముక్కలను చమురులో నేచితివవచ్చును. ఏ మోత్రము ముడిరినను ముక్కలుడుకుటకు గాని వేగుటకు గాని సామాన్యపు కాయగూరల కంటే వీని కెక్కువ కాలము పట్టును. కాయలను చిన్న చిన్న ముక్కలుగ దరిగి పప్పు కూరగ గూడ వండవచ్చును. నిడివి కాయలను గుత్తివంకాయ కూరకు వలె నాల్గుగ జీరి మధ్య నల్లై మసాలా పెట్టి గుత్తిదొండకాయ కూరను తయారు చేయుట గలదు. ముక్కలను పులునులో వేయుటయు గలదు. స్వతస్సిద్ధముగ నంత రుచివంతమయినది కాకపోయినను లేతదొండకాయ పలువిధములుగ పచనము గావించి మసాలా కూరముగ జేయుటకు వీలయిన జాతులలో నొకటియై యున్నది.

దొండకాయ సంఘటనము I-A, B అనుబంధము లందు దెలుపబడెను. అందలి యంకెలను బట్టి చూచిన పాష్టికశక్తి తక్కువ. మాంస కృత్తుల పరిమితి మధ్యమము. ఖనిజద్రవ్యముల పరిమితియు దక్కువ. విటమిను A సామాన్యపు కాయగూరలలో కంటే హెచ్చు. విటమిను C స్వల్పము. తక్కినవాని పంగితి తెలియదు. మొత్తముమీద వీ కాయముఖ్యముగ ముడిరినది-జీర్ణమగుట కష్టము. అంతగా నారోగ్యవంతము గాదని చెప్పవచ్చును. అగ్నిమాంద్యము, బుద్ధిమాంద్యమును గూడ జేయు నందురు. కాని కండ్లకు చలువచేయునని కొందరు వైద్యులయభిప్రాయము<sup>9</sup>.

## 10. నేతిదొండ.

*Coccinia* sp.?-N. O, Cucurbitaceae.

ఇది దొండను బోలియుండు మరి యొక తీగజాతి. ఈ తీగ యడవి పొత్తము లందును, జొంకలందును స్వతస్సిద్ధముగ పెరుగుట గలదు ఇందు వేళ్ళ దుంపల వలె పరిణామ చెందును. కాడలును, ఆకులును కొంచె మించు మించు దొండలో వలెనే యుండును. ఆకున తమ్మెలంత స్పష్టముగ నేర్పడవు. దొండలో వలెనే దీనిలో గూడ మగ, ఆడు పూవులు వేర్వేరు తీగలందుండును. దీని పూవులు దొండపూవులను బోలియే యుండును. కాయలు సంవత్సరము పొడవునను కాయను విన్న కాలమున చెందుగ లభించును. కాయలు దొండ కాయల వలె  $1\frac{1}{2}$ -2 అంగుళముల పొడవును  $\frac{1}{2}$ - $\frac{3}{4}$  అంగుళముల లావును గలిగి యుండును. తేత కాయలు కొద్ది గొప్ప పుకెలు చేరి 40 వ పటము.



నేతిదొండ ఆకు( $\frac{1}{3}$  పైజు), కాయ (పూర్ణాకృతి)

యందును. కాని ముదిరి పిక్కిటిల్లిన కొలదిని కాయ నున్న బడి పలుకలు  
స్ఫుటముగ నుండవు. గింజలు దొండ, దోస మొదలగు జాతుల గింజల  
వలె బల్లపరుపుగ గాక గుండ్రముగ నుండును. ఇవి దొండ గింజల కంటె  
ఋంచుక పెద్దవిగనుండి లేత కాయలలో మృదువుగ నున్నను ముడిరిన  
తెనుక పెంకు గట్టును. అడవి ప్రాంతముల నుండి అరుదుగ సహస్రదేశము  
లకు విక్రయమునకు వచ్చుచుండుటచే నీ కాయలు తక్కిన కాయ గూర  
జాతుల కంటె హెచ్చు వెల గలిగియుండును. పెరళ్ళలోను, పొలముల  
లోను, కంచెల యొరిలను నాటి పెంచదగు బహువార్షిక జాతి.

బాగుగ ప్రవృద్ధి నేలలలో దొండపాదులకు వలెనే గోతులను దీసి  
పశువుల యెరువుతో గలిపి మంటిని బోసి పొడలను జేసి అందు లోలక  
రిని ఆకుతీగల దుంపలను కిర చొప్పన నాటవలెను. ముదురు  
కాడ మక్కలను కీతికాలాంతమున నాటి గూడ దొండపాదుల వలె పెంచ  
వచ్చును. గర్భవతులయిన పూవుల నుండి బుట్టు గింజలుగూడ మొలకును.  
కాని యిట్లు పెంచిన పాదులలో గొన్ని మగవి అగుటవలన గొంకెస్థలము  
వృధాయగును.

తీగలను ఏదేని కంచెపై గాని, కంప గాని ప్రాకించవచ్చును.

లేత కాయలనే. అనగా గింజలు గట్టిపడక ముందు—గోసి యగున  
కూరగ గాని, వేపుడు కూరగ గాని జేసిన తీపిగలిగి రుచివంతముగ నుండును.  
ముడిరిన కొలదిని తీసి తగ్గిపోవును. జీర్ణమగుటయు గష్టము. కాయల  
సాగుటవమును గురించి తెలియదు. కాని కైడ్యులు దీనిని పథ్యమయిన  
కూరజాతిగ నెంచుచున్నారు. చలువచేసి కైత్యకాంతిని, మేహకాంతిని  
జేయునందురు.



## 11. కాకర.

Bitter gourd—*Momordica charantia*, N. O. Cucurbitaceae.  
అరవము-పావక్కాయ్; కన్నడము-వోగల్ కాయి. మళయాళము-కప్పక్కా;  
ఓఢ్రము-కరవిలా; హిందీ-కర్రి, కరేలా; సంస్కృతము-కారవేల్ల.

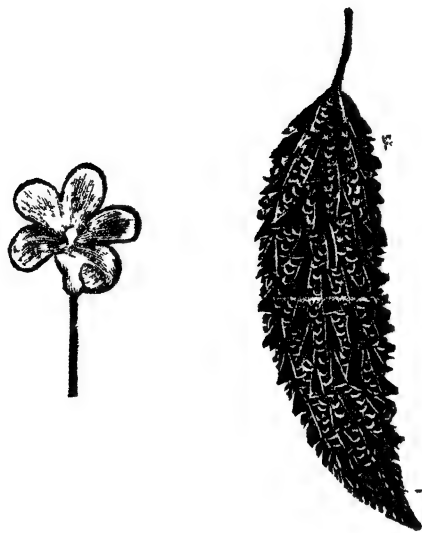
కాకర ఇండియాలో దంతలను పెంచుచుచున్న  
మరియొక దేశపు కాయగూర జాతి.

ఈ లీగ అనేక కాఖలను పెట్టి దట్టముగ నలునుకొనును. కాని  
నీర, చూట్ల కంటె తక్కువ విస్తీర్ణ ముండును. ఏకవార్షికముగ పెరుగు  
గలమును, బహువార్షికములుగ పెరుగు కలములునుగూడగలవు. మలేషియ  
కాఖలు లేక వివిడిగ నుండును. అట్లు లాగుగ చీలి 5-7 తమ్మెలు గలవి

41 వ పటము-కాకర ఆకు ( $\frac{1}{2}$  సైజు)



42 వ పటము.



కాకర పూవు (పూష్పాకృతి), (కాయ  $\frac{1}{3}$  సైజు)

యందముగ నుండును. ఈ తీవ్రమైన యండునను మరల కొద్దిగొప్పచీలియుండును. మగ పూవులును, ఆడుపూవులును గూడ ఒకేతీగపై వొంటరిగ నుండును. పుష్పకోశము నీ దంతాకృతిగల తమ్మెలు గలిగియుండును. ఆకర్షకపత్రములు నీ. ఇవి పరిమిరింగు గలిగి యుండును. తెలుపుగ నుండు రికములును గలవు. కాకర పూవులు తెల్లవారు జామున 4-5 గంటల మధ్య విడుచును. కాయ ఆయా రకములలో 2 మొదలు 12 అంగుళముల పొడవు పర కుండును. 1-2 అంగుళముల లావుండును. పైని మొటిమలు లేక గొడ్డుని గలిగి ఆపమముగ నుండును. మొటిమలంత స్ఫుటముగ లేని

రకములును గల్గును. కొన్ని రకములలో కాయ కాయపసరు రంగు గలిగి యుండును. కొన్నిటిలో లేబసరు రంగు గాని కొంచె మించ మించు తెలుపుగాని యుండును. పండినపుడు పొట్లపండువలెనే పైన తేటయిన నారింజవర్ణము గలిగి యుండును. గింజలు లోని యొరని గుల్జాలో పొదిగి యుండును. ఇవి యా కుటుంబమునండిలి యితర జాతులలో వలె నునుపు లేక గరునుగ నుండును. పచ్చికాయ కొద్దిగొప్ప చేదుగ నుండును. పండున నీ చేదు చాల వరకు తగ్గి కొంచెము తీసి వచ్చును.

కాకరలోని ముఖ్యరకము లీ క్రింద వేర్వేరునబడును.

1. పెద్ద లేక నల్లకాకర:—ఈ కాయలు 6-12 అంగుళముల పొడవు వరి నుండును. చేదుగ నుండును. పచ్చికాయ పైని అకుపచ్చగ నుండును.

2. తెల్లకాకర:—ఈ కాయలు పై రకమునకు వలెనే పెద్దవిగ నుండును. కాని పచ్చికాయలు పైని లేబసరు లేక కొంచె మించు తెలుపు రంగు గలిగియుండును. ఇందు చేదు తక్కువ.

3. బొంబాయి:—ఇది ఉత్తరహిందూస్థానమునపు రకము పాదులు సంవత్సరము పొడవునను పెరిగి కాయను.

4. పొట్టికాకర:—ఇది తరచు స్వతస్సిద్ధముగ బయలుదేరి కంచెలపైనను, దొంగలపైనను బ్రాకుచుండును. చేదు తక్కువ. కాయలు 2-3 అంగుళముల పొడవు మాత్రమే యుండును.

కాకర పాదులను చాటుటకు సామాన్యముగ శీతకాలము. నవంబరు మొదలు ఫిబ్రవరి వరకు. యుక్త కాలము. ఈ పాదులు బీర, దోస మొదలగు జాతుల వలె వర్ష కాలము న నంత బాగుగ పెరుగవు. ఈ కాలమున దీనికి-ముఖ్యముగ వర్షములు హెచ్చుగ గురియుచో-తరుచు చీడ పట్టును. వ్షము తక్కువగ నుండు ప్రదేశములందు వీనిని తొలకరిలో గూడ నాటి పెంచవచ్చును. పాదులు సుమారు 2-2½ నెలలలో కాపుపట్టి మరి రెండుమూడు నెలల వరకు గాయంచుండును. వేసవి ప్రారంభమున బెట్టిన పాదులు వర్షములుగురిసి పాదులు చెడువరకు గాయంచుండును. సంవత్సరము పొడవునను కెరుగు ఈ త్తర హిందూదేశపు రికమును గూడ ఈ ప్రాంతము లందు పరీక్షింపదగి యుండును. పొట్టి కాకర గూడ వ్షమువలన నంతగా చెడకపోవుటచే నన్ని కాలము లందును పెంచవీలగును.

కాకి పాదులకు గరుపనేల లవకులము. పొట్టి నేలలు ప్రశస్తము. కొన్ని చోట్ల వీనిని నదీగర్భమున గల వండలి నేలలలో వరదలు మగిన వెనుక కెట్టుదురు.

వ్షములు మగియుగనే నేలను గడ్డిగాదములు లేకుండ బాగుగనున్ని 6-8 అడుగుల కొక చోట 2-2½ అడుగుల కెడల్పు, 1-1½ అడుగుల లాతు గోతులను దీసి మంచిమంటిని చీకిన పశువుల యొరువుతోను, బూదెదతోను కలిపి పోసి అందు 3-5 గింజల చొప్పున నాటవలెను. పొట్టి నేలలో నెరువును గలుగనవరము లేదు. పెంటుకు 1½-2½ తులముల గింజలు పట్టును.

మొక్కలు మొలచి కొంత వరకు తీగలు ప్రాకువరకు పోత నీరు చాలును. పిమ్మట నీరు పారించవలసి యుండును.

మొక్కలు మొలచినవెంటనే తీగలు పొక్కుట కేదేనికంపను గ్రుచ్చువలెను. కొందరిపాదులను పందిళ్లు చేయకుండ కంపమిదనే ప్రాకింతురు. కొన్ని చోట్ల కాకరగింజలను వరుసలుగ నాటి సరుసలలో పెదుళ్ళను నాటి రెండో వరుసలలోని పెదుళ్ళను మధ్యకు వంచి కిమానుల వలె గట్ట వానిపై నీ తీగలను బాంకించుటయు గలదు. ఇంట్ల ముందరి నీడ కొగిసు వేపి కొను పంజళ్ళపై వీనిని బ్రాకించిన వేసవిలో డబ్బముయిన నీడ వొసగుటయే గాక రమ్యముగ గూడ నుండును.

గుమ్మడి కుటుంబముతోని యితర జాతులకల్గు కీటకములే ముఖ్యముగ వేలును, అక్షింతలపురుగులును— కాకిరి పామలను గూడ బంధించును. 29, 30, 62 వ పుటలు చూడుదు.

కాకర కాయలను సగము ముదిరినది మొదలు కొంచె మించుమీ చు పండవారు వరకు కోసి యుపయోగింప వచ్చును. పొట్ల బీర వలె నికాత కాయలు ముదిరినపుడంతగా పీచు కట్టవు.

వీర్జనమేల నిమిత్తము కాకిర పండ్లను తీసి వానిలోని గింజలను పొట్ల గింజల వలెనే కేడతో పిడుకలు తీసి యెండబెట్టి నిల్వ న్నుంతురు.

కాకర కాయలు కొంచెము చేదుగనున్నను ఉడికించి పులుసును, తొల్లమును పెట్టి కూరగ చేసినయెడల రుచివంతముగ నుండును. ఇంచుక చేదును భరింప నలవాటు గలవారు దీనిని ముక్కలుగ గోసి వేచి తినుటయుగలదు. పప్పుతో కలిపి వడుటయుగలదు. దక్షిణదేశమున దీనిని తరుచు కుటు

చేసి తిందురు. ముక్కలను పులుసుగా — ముఖ్యముగ ఉల్లిపాయ పులుసుగా జేర్చుటయు గలదు. కాకర కాయల నుడికించి పచ్చడిగ జేరికూడ తినవచ్చును. కాకర కాయలలో ముఖ్యముగ పొట్టి కాకర కాయలలో నీరు తక్కువగుటచే వీనిని నోసి యొడించి వరుగుచేసి నిల్వ చేయవలగును. ఈ వరుగును చమురుగా వేచిగాని నానబెట్టి కూరగ వండిగాని తినవచ్చును. కాకరాకులను — ముఖ్యముగ లేతయాకులను కూరగచేసి కూడ తినదగును.

పెద్ద కాకర కాయల యొక్కయు, పొట్టి కాకర కాయల యొక్కయు సంస్కృతము I-A, B అనుబంధము లందు తెలుపబడెను. వీనిలో పైని వ్రాసినట్లు నీరు తక్కిన జాతులలో కంటె తక్కువగుటచే వీనికి వాని కంటె పోస్టికశక్తి హెచ్చు. ఈ విషయమున వివిధ కొంచె మించు మించు తీగచిక్కుళ్లతో సమముగ నెంచదగును. ఇందు బీర, పొట్ల, అనగ మొదలగు వానిలో కంటె మాంసకృత్తులును హెచ్చు. పొట్టి కాకర ఈ విషయము లందు వంగ, బెండ మొదలగు వాని కంటెను మిన్న. ఇందు స్ఫురమును, ఇసుమును గూడ సామాన్యపు కాయగూర జాతు లన్నిటిలో కంటెను హెచ్చు. విటమిను A, C లు కూడ తక్కిన జాతులు చాల వానిలో కంటె పెండుగ గలవు. పై విషయములను బట్టి చూచినచో కాకర ముఖ్యముగ పొట్టి కాకర మిగుల పుష్టికరము, అరోగ్యవంతమును నని తేలును. హెచ్చుగ తినిన వేడిచేయును. కాకరత్వము గలవారికి పడదు. మజ్జిగలో నుడికించి వార్చి కూర చేసినయెడల చేదు తగ్గుటయే గాక అంత వేడియు చేయదు. తెల్ల కాకర పెద్ద (వల్ల) కాకర కంటె శ్రేష్ఠము. పొట్టి కాకర కూడ అంత చేదుగ నుండదు. అరోగ్యకరము. కొద్దిగ వేడిచేయును.

తైద్యులు కాకరాకు రసమును కుక్కనక్క మొదలగువాని కంటు నకు విరుగుడుగ వాడుదురు. కొండ రీ రసమును రాగిడబ్బునకు రాచి గాయముపై గట్టుదురు. చర్మరోగములకును, క్రిమిరోగములకును గూడ దీనిని వాడుదురు.

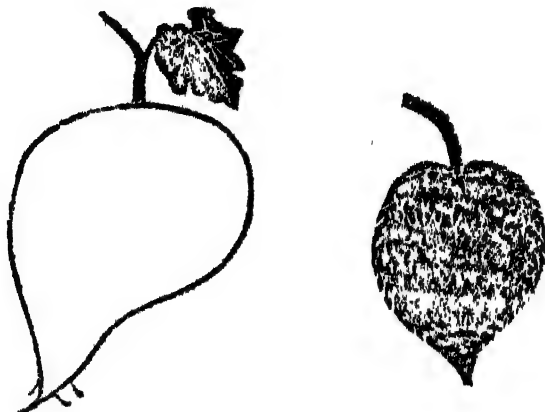
## 12. ఆగాకర.

*Momordica dioica*-N. O. *Cucurbitaceae*.

పంస్కులిమ్మ-క రోక్కటకీ.

ఆగాకర కాకరగణములో భేరిన యొక బహువార్షిక జాతి. ఈ తీగ బల్లిష్ఠముగ నెదిగి విరివిగ బొక్కును. సామాన్యముగ కొండ ప్రాంతము లందు స్వశిష్టితముగ పెరుగుచుండును. అచటి నుండియే కాయ లితర చోట్లకు విక్రయమునకు కొనిపోబడు చుండును. అందుగ తీగలను పెరళ్ళలో బెంచుటయు గలదు.

42 వ పటము.



అకారకాయ, చిప్పకాయ, కాయ (పిప్పికాయ)

వేరు పురుకెట్టలుగా ఎరలనే ముంపగా పనికామ మొందును. చిప్పికాయ పోషకాన్ని పట్టుకున్న కొన్ని బయలుదేరును. అటులు పోషకాన్ని పట్టుకున్న కొన్ని పోషకముగా 1-2 తిమ్మెలుగ నేర్పడి గాని యుంచును. మగపూవుగాను, ఆడపూవుగాను పేర్కొను పోషకము దుంచును. రింజివిధముల పూవులగు గూరల నొంటరిగానే బయలుదేరును. ఇచ్చికాయ బట్టపు అకాయుగల లమ్మెలు గలిగియుంచును. తిక్కిన పదములలో నీ పూవులు కాకిన పూవులనే బోలియుంచును.

అకారకాయలు పొడవు 1½-2 అంగుళములు నడివియు. పొడవు పక్కము 2 అంగుళముగ (Elliptic) అకారముగ నుండును. పైన మృదువయిన ముండ్లివంటి యంగుళము లుండును. ఇచ్చికాయ అమృతరసము, పండు కాకినకాయ వలెనే పసిమితో గూడిన యొరుపు (నారింజ) వర్ణము



గలిగి యుండును. మనశీగలలేమిదె నామగోవులు గొప్పకతులు కాక పోయినను గూడ కాయ లేప్పడి యుండును గలదు. గింజల కాకగ సందులలో వలెనే లోని గుడ్డులలో పోయిన యుండును. కాని గూ గింజల వలె గుల్లపరువుగ నుండక నేతిగొప్పది గింజలవలె గుండ్లమాది నుండదు.

ఆ గాకగ పాదులు తొలకరిలో నలయందలి దుంపలనుండి బయలు దేరి వృక్షకాలమున గాదును. కొండవరియల పంటి బలమగు నట్టియు, నీగు బాగుగ పడి యువట్టియు నేలలందు ఈ పాదులు స్వయంత్ర గా లక్ష్య పెట్టక వన్మోహకృముచే నీతిగ కాయ గూలు లెక్కచని కాలమున కాయల కొరగును.

పెన్సిలో ఆ గాకగ పాదులను ఆడుతీగల దుంపలను నాటి పెంచ గచ్చును. గొప్పకతులైన కాయలలోని గింజలను నాటిని మోలచును. కాని పెన్సిక్కులుపెరిగి కాపుపట్టుకను మోచ్చుకాలము పట్టును. వర్షకాలాంత మన కాపు మగిసి నీగ చచ్చినపిమ్మట పాదులకు నీరు కట్టక ఆల్లై పచ్చి నేయవలెను. మల తొలకరిలో జన్మము గురినిన గాని నీరు పోనిన గాని నేలకుం దేగ్నిడియుండు దుంపలనుండి మొక్కలు బయలుదేరును. అప్పుడు నీగలు పాదులు కేదేని కంప చేయవలెను.

ఈ పాదుల క రీప్ట మా లుని నాది ఈ కాని అక్షీంథల పురుగులు (*Epilachna laetitia*) పట్టి ఒక్కొక్కప్పుడు అకు లను దిసి నేయుట గలదు. ప్రతీకాము 29 వ పుటలో నూచింపబడినది.

కాయలను సామాన్యముగ తేలినిగింజలతోనే పులును, బెల్లము పెట్టి వడుదురు. ముదిరిన యెడల ముచ్చటైన పులి కాండదు. కాని

సామాన్యముగ విక్రియమునకు తరుచు ముదిరి పండ్లబానిస కాయలు గూడ వచ్చుచుండును. కాయలను ముఖ్యముగ-ముదిరి పండ్లబానిస వానిని. తిరిగి వ్రునులలో జేయుటయు గలదు. లేతకాయలు కూటునకు గూడ బనికి వచ్చును.

అగాకిరీ కాయలు కొండ ప్రదేశములందు చొరగ దొరికినను సమ ప్రదేశములందు లభించకపోవుటచేతను ఇతర కూరగాయలు లభించని కాలమందు లభించుట చేతను వీనిని జనులు హెచ్చు నెల పెట్టి కొందురు. కాకిరీ కాయ వలె చేదుండకపోవుటచే నందరును తినుటకు వీలుగనుండును. పండు కాయలు యింనుకి తీయబడును.

అగాకిరీ కాయల సంఘట్టనమును గురించి తెలియును. లేతకాయల కూర పథ్యముగ నెంచబడు చున్నది. కాని ముదిరిన కాయలలోని జీర్ణమగుట కష్టము.

అగాకిరీదుంపలను, అకుల మార్మమును, రసమును, కిషాయమును గూడ వైద్యులు కొన్ని సమయములందు వాడుదురు.

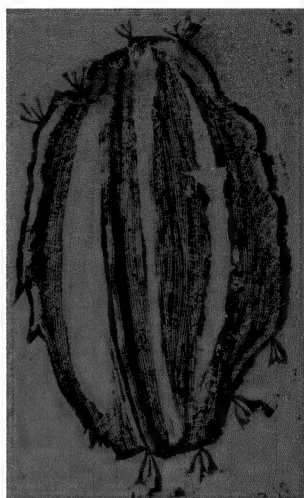
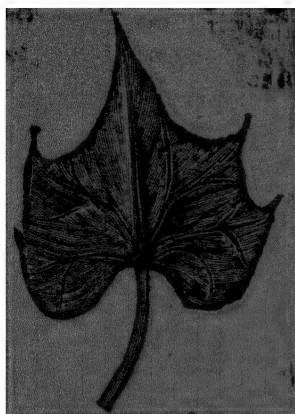
### 13. చౌ చౌ.

Chow chow-Sechium edule, N. O. Cucurbitaceae.

హిందీ - చౌ చౌ.

ఇది అమెరికాలోని యుష్ణమండలమునండి యిటీవల నీ దేశమున బ్రవేశపెట్టబడిన గుమ్మడి కుటుంబములోని

43 వ పటము.



చాచా ఆకు ( $\frac{1}{3}$  పైజా), కాయ ( $\frac{1}{3}$  పైజా)

బహువాన్ని కలది. కొంచె మించు వీరిపాడును బోలి యుండును. నేల్లి దుంపలుగ పరిణామమైండును. పెంకూగురు పొంతులందు తరుచు సాగు చేయుచుండుటచే నీ కాయలను సామాన్యముగ పెంకూరుకంకాయ లందురు. కాని యీ కాయలు దోరియాలుచేరి ముండ్ల వంటి రోమము లును గరుసయిన ఉపరితలమును గలిగి కొంచె మించు మించు దోసకాయను బోలియుండును. పొడవు మూడు రీరి అంగుళములును, లావు క్రింద అంగుళములును ఉండును. ఒక్కొక్కటి మూడు 1 పాను తూగును. ఒక్కొక్క పప్పుడు వీనిడు వరకు తూగుట గలదు. కాయల రంగును బట్టి పెండురకములుగ గుర్తింపబడుచున్నవి<sup>10</sup>. ఒక్కొక్క కాయలో నొక్కొక్క

గింజనూత్రి ముందును. కాయలుపండి పాదువమండగవే లోనిగింజలు మొలకెత్త వారంభించును. ఇట్లు మొలకెత్త వారంభించిన పండ్లవే నాటి వృద్ధి చేయుదురు. దీని సాగువకు కొంత (సుమారు 1500-3000 అడుగుల) యున్నతముగల ప్రదేశములనుకూలము. పండ్లు లభించుకాలమే (ఆగష్టు—సెంటబరులు) వానిని నాటుటకు అనుకూలము. సుమారు 10-12 అడుగుల దూరమున గోతులను దీని చీకిన ప్రశువుల యొగవు గలిపిన మంటితో నింపి యందొక్కొక పండును ముచితవైపు వైకుండువట్లు నాటువలెను. తీగ బయలుదేరిన వెనుక కంప గుచ్చి పైకెదుగవిచ్చి పందిరి వేసి దానిపై కెక్కించవలెను. మొలకెత్తిన మూడున్నర నాలుగు నెలలలో కాపు ప్రారంభించును.

చాచా వోసకాయల వలెనే పెంటుకు 100 కాయల వరికు గాయ వచ్చును. కూనూరులో వొకపాడే 200 కాయలను గానిపెట ఒక పాడే 40 కాయల గోతవ వచ్చెనట<sup>10</sup>.

చాచా కాయల చప్పిడికూర కొంచె మించ నీమగుమ్మడికాయ కూరిను భోజి యుండును. పులుచు పెట్టి కూడ వండ వచ్చును. లేక ముక్కలను పులునులో వేసి యుపయోగింప వచ్చును. ఈ కాయలు పోష్టిక శక్తియుండు గుమ్మడికాయలతో సమముగ నుండును. కాని మాంసకృష్ణులు వానిలో కంటే తక్కువ. వానిలో కంటే సున్నము హెచ్చు పెటమను A మిగుల గొంచెము. (I-A, B అనుబంధములను చూడవగును.) తక్కినవాని సంగతి తెలియదు.

చాచాదంపలను గూడ వండి తిందురు.

## 14. తీగ చిక్కుళ్లు.

Runner beans—N O. Leguminosae.

ఆరవము—అవరె; కన్నడిము—అవరె, మళయాళము—అవరె;

హిందీ—సిమ్; సంస్కృతము—శిలబికె.

తీగలుగబెరుగు కొన్ని జాతుల చిక్కుళ్లుగూడ కొయ్య  
సూరజాతులలో పోషకముఖ్యతను వహిస్తున్నవి. తీగ చిక్కు  
ళ్లులో పెక్కు జాతులును, ఉపజాతులును, రికములును గలవి.  
అన్నిటి యాకులును ఈ చిక్కుడు కటుంబముందలి వేయరు క  
పెసర, ఆముము మొదలగు కాయభావ్య జాతులందు సలకే విశ్రమ  
ములు. మూడవే ఉపదళములు గలిగి యుండును. ఇవి కొంత  
లేక బొబ్బర ఉపదళముల యాకాయమును గలిగియుండును. పూవులు  
4+వ పటము రిక గాని గత్తులుగ గావి యుండును. కీవి పరిమాణము



జాతివిబుట్టి యుండును. కాని అన్ని జాతులు గరిష్ఠ  
పూవుల నిర్మాణమును ఒకేవిధముగ నుండును. పుష్పకోశ  
ములు 5 దళములు గలిగి క్రింది భాగము గరాటివల  
నుండును. అక్కడ పత్రములు 5. అందన్నిటికింటి పెద్ద  
పతాక దళము (Standard) అనిపించుకొనును. పూవు  
విడచినపు డిది పైకి జండావలె యుత్తిపెట్టుకొనును. దీని

చిక్కుడుపూవు క్రిందనుండు రెండు దళములును అంత కంటే చిన్నవి.  
( $\frac{1}{2}$  సెజు)

రెక్కల వలె చేరియొక ప్రక్కకును వ్యాపించుటచే నివి పక్షదళములు (Wings) అనిపించుకొనును. వానినడుమ రెండు చిన్న దళములు దోసె వలె చేరియుండును. ఈ రెండును గలిసి దోసె (Keel) అనిపించుకొనును. కింజల్కములుపది అండు లోమ్మిదింటి కాడ లేక మైయుండును. ఒకటి విడిగను నుండును. ఆ దాళయ మొకటి. కీలమును ఒకటియే. కాయ ద్వవిదా గణాఫలము. అనగా రెండు డిప్పులు గలిగి యొడివపుడు రెండువైపులను నగులువది. లోన కొంచె మించు మించు గుండ్రముగ గాని యిండుక కొలగ గాని బల్లపరుపుగ గాని యుండు గింజలుకొన్ని యొక వరుసగ నమరి యుండును.

తీగచిక్కుడు రకముల వీ కింది విధముగ వర్గీకరింపవచ్చును.

1. తీగ అనుచిక్కుళ్లు:—ఇవి అమపజాతు (Dolichos lablab) లో జేరిన తీగజాతులు.\* వీని వూవులు అమపవూవుల వలె పెద్దవిగ నుండును. వీనిని మరల రెండు ఉపజాతులుగ విభజింపవచ్చును.

(a) బియ్యపుచిక్కుళ్లు (Dolichos lab lab- var. typicus) :— ఇందు కాయలు సన్నముగను, నిడివిగను నుండును. గింజలు యిండుక కొలగను, బల్లపరుపుగను నున్నను మొత్తముమీద గుండ్ర కత్తుగను చిన్నవిగను నుండును.

\* నిలువుగ పెడుగు అమపజాతులు మొక్క అనుచిక్కుళ్లు అనబడును.

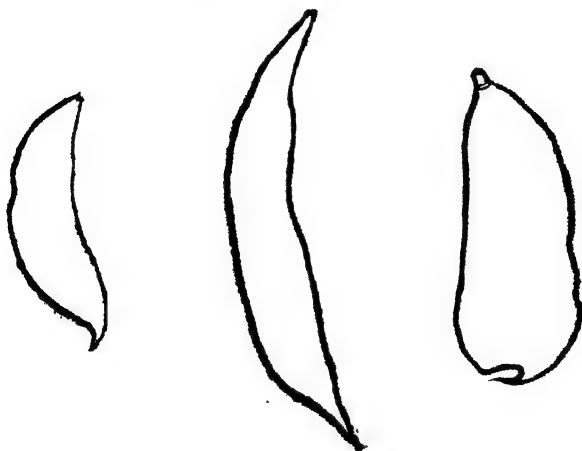
45వ పటము-చియ్యపు-చిక్కుళ్లు కాయలు ( $\frac{1}{2}$  సైజు)



(b) అప్పాలచిక్కుళ్లు (Dolichos lab lab var. lignosus).—

ఇందు కాయలు పెడల్పుగ నుండును. గింజలును పెద్దవిగ ను పై ఉపజాతి యందలి రకములలో కంటే బల్లపరువుగ నుండును.

46 వ పటము-అప్పాలచిక్కుళ్లు కాయలు ( $\frac{1}{2}$  సైజు)

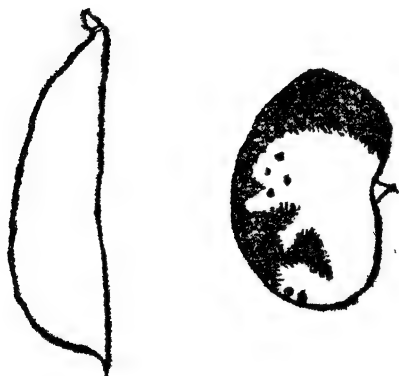


పై రెండు ఉపజాతులలోనుగూడ కాడలందును, పూవులందును, కాయలందును కొద్దిగొప్ప ఊదారంగు గలవియు, అదిలేక అనుపచ్చగ నుండునవియు, కాయలందు అకారపరిమాణ భేదములుగలిగినట్టియు, తెలుపు, నలుపు, ఎరుపు లేక ఊదారంగు భేదములు గల గింజలు గలిగినట్టియు ననేక రకములు సాగునందు గలవు. వీరూ అనుపచిక్కుళ్లలో తొక్కలు కొద్దిగొప్ప మృదువుగ నుండుటచే లెతె కాయలను తొక్కలతో గూడ వండి తిందగియుండును.

2. తీగ ఉలవ చిక్కుళ్లు (Phaseolus multiflorus):—

వీని కాయలును, గింజలును, ఉలవ కాయలవలెను గింజలవలెను నల్ల పువ్వుగ నుండుటచే కాబోలు వీని కీ పేరు గలిగెను. కాని ఇవి పెద్ద

47 వ పటము.



రాజులచిక్కుడుకాయ (పైజా), గింజ (పూర్తిపైజా)



గణములో జేరినవగుటచే వీనిని పెసర చిక్కుళ్లనుట సమర్థవంతము. పూవులు పెసరపూవులవలె చిన్నవిగను, గుత్తులుగను బయలుజేరును. కాయలు మాత్రము బల్లపరుపుగను అనుపకాయలను బోలి పెడబల్లగను నుండును. పై తొక్క అనుపకాయలలో వలె పీచుతోగూడి జరిగా నుండుటచే కాయలు తొక్కలతో పోడి తినుట కర్హయగా నుండవు. ఇట్లు గింజలు మాత్రమే యుపయోగింపదగి యుండుటచే వీనిని గింజపూరలలో జేర్చదగను. రాజాల చిక్కుడు ఈ తరగతిలోని ప్రసిద్ధమగు జాతి.

### 3. గోలకొండ చిక్కుడు (Long bean-Vigna catjang) —

ఇది బొబ్బర గణములో జేరినది. అకులు, పూవులు, కాయలు బొబ్బరలోవలెనే యుండును. కాని యీ కాయలు బొబ్బరకాయల కంటె పొడవుగను కొంచెము లావుగను నుండును. 2 అడుగుల పొడవు గల కాయలు గాయ రకములు గూడ గలవు. ఇందువలన

48 వ పటము.



గోలకొండ చిక్కుడు కాయ (1 సైజు)

104-111 వ పుటలలో పేర్కొనబడిన మొక్క చిక్కుడును లైమా చిక్కుడును ఈ గణములో జేరిన నిలువుగ నెదుగు జాతులు.

నీచిక్కుళ్ల పాముచిక్కుడు(Snake bean) అను పేరు కూడ గలిగెను. గింజలు పెద్దవి. కాయల రంగునందు తెలుపు ఆకుపసురు, ఊదా లేక ఊదారంగుతో గూడిన తెలుపు, ఆకుపసురు భేదములు గల యశకఃకములు గలవు. లేతకాయలు తొక్కలతో గూడ వండి తినబడుచుండును.

#### 4. నల్లేరుచిక్కుడు(Goa bean-Psophocarpus tetragonolobus)

ఆకులు అనుపచిక్కుడు ఆకులను బోలియుండును. కాని పూవులు చిన్నవి. కాయలు పెద్దవి. ప్లామాన్యముగ నిది 4-8 అం. పొడవును  $\frac{3}{4}$ -1 అం. లావును ఉండును. ఇవి నల్లేరుకాడవలె వాలుగు రెక్కలు గలిగియుండుటచే నీచాతి కీపేరుగలిగెను. గింజలు కొండకంది గింజల వలె గుండ్రముగ నుండును. కాని అంతకంటెను పెద్దవి. లేత కాయలను తొక్కలతో గూడ వండి తినవలగును.

49 వ పటము.



నల్లేరుచిక్కుడుకాయ ( $\frac{1}{2}$  సైజు)

#### 5. చంబచిక్కుడు (Sword bean-Canvalia ensiformis) :—

ఇది తరుచు స్వతస్సిద్ధముగి డొంకలపై నన, చెట్లపైనను పెరుగు

50 వ పటము



చంబచిక్కుడు  
కాయ ( $\frac{1}{4}$  సెజు)

చుండు పెద్దదీగ. కొన్ని రకములు పత్రికముగ  
సాగు చేయబడుటయు గలదు. ఆకులు ఆనుప  
చిక్కుడుఆకులను బోలియుండును. పూవులు చిన్నవి.  
రక్షకపత్రములు తెలుపుగ నుండు రకములును యేరు  
పుగ నుండు రకములునుగూడ గలవు. కింజల్కము  
లలో తక్కిన జాతులలో వలె నొకదానిపోగు విడి  
గానుండక అన్నిటిపోగులును నేకమయి యుండును.  
కాయలు సామాన్యముగ 6-12 అంగుళముల పొడ  
వును, 1.1; అంగుళమును వెడల్పును ఉండును  
అరుదుగ మూరెడు పొడవు వరి కడుగుట గలదు

గింజలు పెద్దవి. సుమారుక యంగుళము పొడవువెడల్పులు గలిగి  
బల్లపరుపుగ నుండును. ఒక్కొక్క కాయలో సుమారు 8-12 వగ  
కుండును. తెలుపు, యెరుపు రకములు గలవు. లేతగనున్నపుడు  
తొక్కలతో గూడ వండి తినవీలగును. మదిరివ పిమ్మట గింజ  
లను మాత్రమే ఉపయోగపడును.

6. నూగు చిక్కుడు (Velvet bean- *Mucuna nivera*):—

ఇదియు ఆనుపచిక్కుడు తీగను బోలి యేయుండును. కొన్ని కాయలు  
కొంచె మించు మించు గుండ్రముగ నుండును. పొడవు సుమారు  
3.5 అంగుళము లుండును. లేతకాయల పైతోలు మిథునలోవలె  
వృద్ధువయిన తోమములు గలిగి యుండును. కాయ మదిరిన కొ

51 వ పటము



దివి యివి దిరుగుక్కును. ఈ రోమము లుండు పై పొరను దీసి వేసినయెడల లోని పొరతో కాయలను అనుప చిక్కుడు కాయల వలె తొక్కులతోనే వండి తినవచ్చును. ముదిరిన కాయలలోని గింజలను మార్త్రమే ఉపయోగింప దగును. ఇవి కొంచె మించు మించు గుండ్రముగ నుండును. ఎ ను ప చి క్కు డు (Buffalo bean) అనునది కూడ ఈ జాతిలో నిదే. దూలగొండిచిక్కుడు లేక పిల్లడుగు తీగ (Mucuna pruriens) యనునది యీ గణములోని మరియొకజాతి. ఈ కాయలపై నూగు దూలగొండి యాకులు వగైరాలపై నూగువలె యొడలికంటిన దురదపెట్టుటచే దీని

నూగుచిక్కుడుకాయ కీ పేరు గలిగెను.

( $\frac{1}{2}$  పౌ)

తీగచిక్కుడు జాతులు ఉష్ణమండలవాసు లయినను నీ కుటుంబము నందలివే యిది కాయధాన్యజాతుల వలె ప్లామాన్యముగ శీతకాలమున గాయును. దీనిని వర్ష కాల పొరంభము మొదలుకొని పడమటి వర్షములు ముగియు వరకు విస్త్రుతము రావచ్చును. ఎంక ముదురుగ విత్తిన తీగ

లంత విరివిగ బ్రాకును. అలస్యమయిన కొలదిని కుదచగ నెడుగును. గోలకొండ చిక్కుళ్లును శీతకాలమునను వేసవి ప్రారంభమునను గూడ విత్తి నీరు కట్టి పెంచవచ్చును.

వర్షము లపరిమితముగ గురియిచోట్లు తీగచిక్కుళ్ళు కింతగా నను కూలము గావు. త్వరలో వర్షములు మగిసి శీతగాలియు పిమ్మట పయరు గాలియు శీఘ్రముగ తిరుగుచోట్లు వీని కనుకూలములు.

తీగచిక్కుళ్లు గరుములలోను, ఇనుకగరుములలోను బాగుగ పెరుగును. వీని నివక చేయని జగురు కీలలలోసయితము పెంచవచ్చును.

తీగచిక్కుళ్లును ముదురుగ (జాన్-జాలై నెలలలో) విత్తునెడల సుమారు 8-10 అడుగుల దూరమున కుదుర్లుగ బెట్టి పండెళ్ళపై పొక్కింప వలసి యుండును. కంచెలపై గూడ పొక్కింపవచ్చును. వెనుక జేసి నాటిన తీగలంత విరివిగ బ్రాకవు కావున దగ్గరగ నాటి యేదేని కంప వేసి గాని, నిలువుకొయ్యలను నాటిగాని పెంచవచ్చును. నిలువుకొయ్యలపై పెంచునపుడు గింజలను ఒక్కొక్కటి చొప్పున వరుసలుగ నాటినను నాట వచ్చును. విదేశముల నుండి లేబడిన తీగచిక్కుడు జాతు లిట్లు పాగు చేయుట కనుకూలములు.

చిక్కుళ్ళను నాటుటకు ముందు పెంట పోసి బాగుగ దున్నిని కీలలో సుమారు 2-3 అడుగుల బెడల్పును, 1 అడుగు లోతును గల గోతులను దీసి యారిన మంటితో తట్టెదేసి పెంటను గలిపి మరల సింపి పొడలనుగట్టి అందు 3-5 గింజలచొప్పున నాటవచ్చును. చిక్కుడుకళ్లు కొన్ని నూత్నదీవుల సహాయమున వాయువు నుండి కరిగిజగిని సంపాదించ

గలుగుటచే వీనికి స్రవణని నొసగుటకుగాను పకువుల యొరువునుగాని యితర స్రవణనియొరువునుగాని వేయుట సామాన్యముగ నవసరముండదు. సత్ప్రజని యొరువును పొచ్చగ వేసినచో పాదులు రొట్టపోసి బాగుగ గాయవు. వెనుక జేసి గింజలను వరుసలుగ నాటినపుడు వరుసకును వరుసకును మధ్య దూరము 4 అడుగులును, వరుసలలో 2 అడుగుల దూరమును ఉండవచ్చును. ముందుగ నాటినను అంత విరివిగ బాగకపోవుటచే గోలకొండ-చిక్కుడును గూడ నిట్లు నాటవచ్చును. చిక్కుడు పాదులకు పొక్కుటకు వేయు పందిరిని మనిషి క్రిందికి దూరి కాయలను గోయుటకు వీలగునట్లు 6-6½ అడుగుల యొత్తున వేయవలెను. పందిరి రాటలు పందిరి కంటే అంతగా నెత్తుగా లేకుండ చూడవలెను. ఇవి పొడవుగ నున్నచో వానిపైకి తీగ లేకబాగ్గటచే ఆ భాగమున గాసిన కాయలు కోల్పోకందవు.

చిక్కుడు పాదులను బెట్టిన పిమ్మట కలుపుతీయుట తప్ప చేయదగిన పని అంతగా లేదు. ఈ పాదుల కొక్కొకప్పుడు— ముఖ్యముగ వర్షము లధికముగ గురిసి గాని మరి యే కారణమున గాని పాదు నీరించి నపుడు-ఒక విధమగు పేను (*Aphis medicagenis*) పట్టి ఆకులు, కాదలు పూవులు, లేతకాయలు మొదలగు వాని యందలి సారమును వీల్చుకొనుట గలదు. సామాన్యముగ నీపేను పట్టినపుడు మంచుకొడిని కుమ్మరి బూడిద చల్లుట యాచారము. ఇందు వలన పురుగు లూపిరియాడక చచ్చును. 30-31 వ పుటలలో చెప్పినట్లు కిరీసనాయిల్ లేక క్రాడు ఆయిల్ సబ్బు మిశ్రణమును గాని, పొగాకునీటినిగాని, పచ్చగన్నేరుపప్పునీటిని గాని చల్లుటవలనగూడ వీని నరికట్టవచ్చును. ఈపనిని పేనుపట్టుట ప్రారంభింపగనే మొదలుపెట్టి రెండు మూడు సార్లు చేయవలసి యుండును. ఒక విధమగు చిన్న పచ్చపురుగు (ఒక రెక్కలపురుగు-*Adisura Atkinsoni*-యొక్క దింధము). కాయలను దొలచి లోని గింజలను దినుట గలదు.

పుష్పిపట్టిన కాయలను కనిపెట్టి మొట్టమొదటనే గోపి మంటిలో గప్పుటయే దీనిని వ్యాపింపకుండ జేయుట కుపాయము. సామాన్యముగ ననుపచేలకును, చొబ్బరచేలకును బట్టు నితర చీడలు గూడ చిక్కుడు జాతుల కప్పుడప్పుడు పట్టుచుండును.

చిక్కుడుపాదులు సామాన్యముగ పెరళ్ళలో స్వల్పవిస్తీర్ణముననే సాగు చేయబడును. కాని కొన్ని చోట్ల విక్రయమునకుగాను విరివిగ సాగు చేయబడుటయు గలదు. ఒక యొకరమున సాగు చేయుట కగు వ్యయమును అందువలన రాదగు ఆదాయమును ఈ క్రింద అంచనా వేయబడెను.

నెల	చేయవలసిన పని	వలయుపాటు వ్యయము			
		ప.జ. మ. ఆ. రు.అ పై			
	వ్యయము.				
జూన్	దుక్కి-రెండుపార్లు	3	3		3 0 0
	గుంటక తోలుట-1 సారి	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{2}$		0 8 0
	యెరువు-12 బండ్ల పెంట				3 0 0
	తోలుట, పరచుట	1	3	1	1 10 0
	కలియదున్నుట-1సారి	$1\frac{1}{2}$	$1\frac{1}{2}$		1 8 0
	గుంటకతోలుట-1 సారి	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{2}$		0 8 0
	మొత్తము	6 $\frac{1}{2}$	8 $\frac{1}{2}$	1	10 2 0

† ప.జ. = పశువులజతలు; మ. = మగవాండు; ఆ. = ఆడవాండు.

నెల	చేయవలసిన పని	వలయుఫాటు		వ్యయము
		ప. జ.	మ. ఆ.	రు.ఆ.పై
	వెనుకటి పుటనుండి	6½	8½	1 10 2 0
జూలై	9 ఆ. కొకటి చొప్పున గోరులు			
	తొవ్వట, పాడెలు చేయుట	5		1 4 0
	16 బళ్ల పెంట			4 0 0
	తోలుట, పాడెలలో పోయుట,			
	• కలియద్రోవట	1½	6	4 3 2 0
	విత్తులు-2 పొనులు			2 0 0
	వర్షపుపడునున నాటుట	2		0 8 0
	గొప్పశోవట	1	3	0 10 0
ఆగష్టు	కంప-80 మోపులు			8 0 0
	తెచ్చుట, నాటుట	8		2 0 0
	పందిరికి కర్రలు వ్లగరా పొట్లకువలెనే			
	(½ వంతు)			41 10 8
	పందిరిచేయుట	50		12 8 0
ఆగష్టు-	కలుపైతీత-రెండుసార్లు	2	12	2 0 0
	అల్పబరు అరిప్పనివారణకు	4		1 0 0
	మందులు			4 0 0
నవంబరు.	కాయలకోత-20 సార్లు		40	5 0 0
మార్చి	పందిరితీసి క్షత	8		2 0 0
	పన్నులు			4 0 0
మొత్తము		8	94½	60 103 12 8
రాబడి.	10 పుట్ల కాయలు- పుట్టి 1 కి దు 20 ల చొప్పున			200 0 0



అనుప, నల్లేరు, చంబ, నూగుచిక్కుడు జాతుల పాములు సామాన్యముగ తీగచిక్కుల వీపుల నవలంబించి పూయ నారంభించి డిసెంబరులో కాయలు లభింప మొదలవును. పీమ్మట నెండలు బాగుగ మురుగు నగు కొద్దిగొప్ప కాయులునే యుండును. ఉలవచిక్కుల్లు పై జాతుల కొంటే కొంచెము (నుమారు 1 నెల) ముందుగ గాయనారంభించి కాపు త్వరలో ముగియును. గోలకొండచిక్కుల్లు విత్తుకాలమును క్రిమును బట్టి 2-3 నెలలలోనే కాపు పూర్తిరంగించి మరి 2-3 నెలలలో కాపు ముగియును. అనుప చిక్కుల్లును పెసర చిక్కుల్లును పెంపును చుమారు 50-70 పానుల కాయల నీయవచ్చును. గోలకొండచిక్కుడు 40-60 పానులు కావచ్చును. నల్లేరుచిక్కుడు 70-90 పానుల వా కీయగలను.

ఉలవ లేక పెసరచిక్కుల్లు గాక తక్కినవాని కాయలను అంతగా ముదురకముందు లోక్కతోనేవండి తినవచ్చును. అనుపచిక్కుల్లు సామాన్యముగ కొంచెము పులును, బెల్లము జేర్చి వండుదురు. వీనిని తరుచు ఇతరకూరలతో ముఖ్యముగ వంకాయలతో గలిపి యిగురుకూరగఁగఱచి కూడ యుపయోగింతురు. గోలకొండచిక్కుడు, నల్లేరుచిక్కుడు, చంబచిక్కుడు వీనిని తరుచు పులును పెట్టకుండవండి కొబ్బెరకొరుజేర్చి తాటింపు పెట్టెదురు వీనితో కూటు చేయుట కూడగలదు. ఉలవగణములోని చిక్కుల్లయొక్కయు, ముదిరినోయి నపుడు తక్కినజాతుల యొక్కయు గింజలు మార్చి మీ ఉపయోగాన్ని ముగ నుండును. వీనిని వంగ కూడలను వితర కూరలతో గలిపి గాని కొబ్బెర కొరును గలిపి ప్రత్యేకముగ గాని వండి యుపయోగింప వచ్చును. సాతా లించిగాని వేచిగాని కూడ తినవచ్చును.

కోన్ని మంచి కాయలను పుష్పితేనివిగజాచి బాగుగ ముదిరి యొడివ  
తెనుక విత్తులనిమిత్తము కోసి జాగ్రత్తపెట్టి అవసరమగునపుడు గింజలను  
దీసికొనవచ్చును.

తీగచిక్కుడు కూతులలో అప్పలచిక్కుడు కాయలయొక్క సంఘ  
ట్టనమును దెలుపు అంకెలు మాత్రమే లభించెను. ఈ కాయల పౌష్టిక  
శక్తి తక్కిన కూరగాయల శక్తి కంటే చాల హెచ్చు. మాంసకృత్తుల  
పరిమితియు హెచ్చు. ఖనిజముల విషయమున గాని విటమినుల విషయ  
మున గాని విశేషమేమియు గానరాదు. ఆయుర్వేద వైద్యులు చిక్కుడు  
కాయల నెంతి యారోగ్యవంతముగ నెంచరు. ముదిరిన కొలదిని జీర్ణమగుట  
యాలస్యము. పిత్తప్రకోపమును గలిగించును.

బియ్యపు చిక్కుళ్ళును, నూగుచి క్కుళ్ళును, గోలకొండ చిక్కుళ్ళును  
అహారియోగ్యత యందు వీనినే బోలియుండునని చెప్పవచ్చును. నల్లర  
చిక్కుడు కాయలలో గి జల కంటే తొక్కులు మెండగుటచే వీని పౌష్టిక  
శక్తి తక్కువ.



## 15. బటాన.

*Pisum sativum*- N. O. Leguminosae.

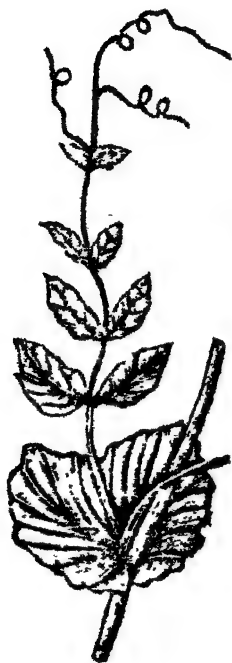
అరవము-బటానీకడలై, కన్నడము-బట్టానీ; హిందీ-మట్టర్;  
సంస్కృతము-శనీకా; కలాయా.

ఇది చిక్కుడు కుటుంబములో జేరిన సమశీతోష్ణ మండలపు విదేశీయ జాతి. ఇందలి రకములు కొన్ని ఈ దేశమున గూడ నచటచట బెంచబడి పచ్చిగింజలు కూర దినుసుగ నుపయోగింపబడు చున్నవి. దేశవాళీ బటానీ అనదగు మరియొక జాతి (*Pisum arvense*) ఉత్తర హిందూస్థానమున కొంత వరకు పెసర, సెసగ మొదలగు కాయధాన్యజాతుల వలె నెండు గింజల కొరకు పోలము లందు విరివిగ బైరుచేయబడు చున్నది.\*

బటానీ మొక్క చిరుపెసగ మొక్కవలె మిత్రమసత్రములు గలిగి తీగ సాగును. 1-2 అడుగులు మాత్రమే పొడవెదును కురుచ రకములును, 4-5 అడుగుల వర కెదుగు రకములు గూడ గలవు. ఆకులందు సామాన్యముగ 7 ఆపదళము లుండును. కణుపుపుచ్చములు వీని కంటే పెద్దవి. ఆకు కొనయే నులితీగగ నేర్పడును. పూవు పెసర పూవంత యుండును. ఆకర్షక పత్రములు గులాబీ రంగుగ నుండును. కాయ కంది కాయంత మొదలు బియ్యపుచిక్కుడు కాయంత అనగా 2-5 అంగుళముల పొడవు

\* కాయధాన్యములు 146 వ పుట చూడుడు.

52 వ పటము.



బలా నీకాయ (పూర్ణాకృతి)



బలా నీయాత్మ (అర్థాకృతి)      బలా నీసింజ (రెట్టికె)

పరి కుండు రకములు గలవు. సింజ గుండ్రముగ పెద్దకంటి సింజం యుండును. ఇందు యెండిన వెనుక నవ్వుని నుండు రకములును నొక్క పడుచువియు గూడ గలవు. ఒక్కొక్క కాయలో పొడవును ఒట్టి 5-6 సింజల వరకుండవచ్చును. ఆయా రకముల విత్తులు పూసాలోని పోకంటెనీ నటి విత్తుల విశేషతల వద్ద దొరుకును.

కిరకాలమే వీని సాగున కనుగూలము. అక్టోబరులో మొదటిది దీనిం  
 బరు కడపటివరకు విత్తుచుండవచ్చును. బాగుగదున్ని లేక తృప్తి పెంతుపోసి  
 సత్తువచేసిన మళ్ళలో గింజలను రకపు స్వభావమును బట్టి 15-24 అంగు  
 ళముల దూరమున వరుసలుగ 3 అంగుళముల కొకటి చొప్పున విత్తి  
 మొక్కలు మొలచి 5-6 అంగుళములు పెరగువరకు నీరుచల్లి పెంచవలెను.  
 సైజును బట్టియు, నాటు దూరమును బట్టియు పెంతుకు  $\frac{1}{2}$ -1 పాను విత్తు  
 పట్టును. మొక్కలు మొలచిన వెనుక 6-8 అంగుళముల కొకటి యుండు  
 వటుల పలుచన జేయవలెను. ఒకటిరెండు సార్లు గొప్పతృప్తి మొక్కల  
 మొదటికి మంటిని ద్రోసి మధ్య నీరు కట్టుటకు చాళ్ళ నేర్పరచవలెను.  
 కొందరు మొదటనే గట్లు, చాళ్లు ఏర్పరచి గట్లపైని విత్తి చాళ్ళలో నీరు  
 కట్టుట గలదు. మొక్కలు తీగ పొగ వారంభించగనే అవి పట్టుకొని  
 పొక్కుటకు వరుసలలో ఏదేని నిడివియయిన కింపనునాటవలెను. మండగ  
 ఫలించు రకములు సుమారు రెండు నెలలలోనే కాపునకు దిగును. ఆల్య  
 ముగ ఫలించునవి కాపునకు దిగుటకు సుమారు 3 నెలలు పట్టును. పెంతుకు  
 సుమారు 50-70 పానుల కాయల వరకు గావచ్చును.

పచ్చిబటూనీ గింజలను ప్రత్యేకముగ సాతాళించిగాని వంగ మొద  
 లగు వాని యిగురు కూరలతో చేర్చి యుడికించి గాని తినవచ్చును. ఉడి  
 కిన వెనుక జెన్న వలె మిగుల మృదువుగను, కమ్మగను నుండును. లేత  
 గింజలు తియ్యగ నుండును.

పచ్చిబటూనీ గింజల స-ఘట్టము I-A, B అనుబంధములలో లెన  
 పబడెను. నీరు కక్కువగ నుండుటచే వీని పాష్టికకక్తి హెచ్చు.

ఇందు మాంసకృత్తులును హెచ్చుగ నుండును. ఖనిజద్రవ్యముల పరిమితిలో విశేషమంతగా లేదు. A, B విటమినులు కొంత వరకు గలవు. విటమిను C స్వల్పము.

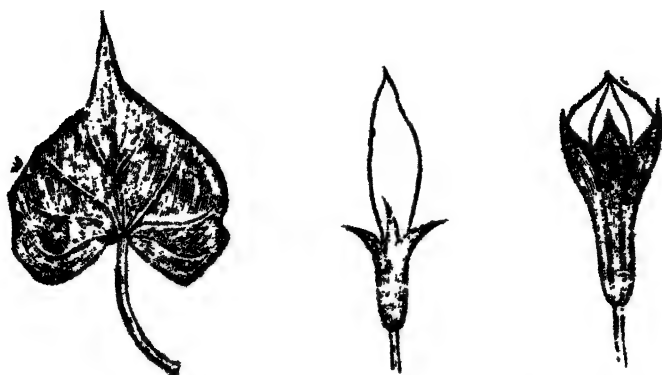
### 16. లవంగచిక్కుడు:

The moon flower plant—*Ipomoea grandiflora*,  
N. O. Convolvulaceae.  
హిందీ-మండవల్లి.

లవంగచిక్కుడు అను పేరుతో వ్యవహరింపబడుచున్నను ఈ తీగ చిరుగడపు గణములో జేరినది. ఇది సామాన్యముగ రమ్యత కొరకు యిండ్ల ముందర పండ్లెల్ల లేక కమానులపై పెంచబడుచుండు పుష్పలత యైనను, కాయలు ముదురక మునుపు కూర కుపచరించుటచే నిది కూరగాయ జాతిగ గూడ నెంచబడుచున్నది. ఈ తీగ యరుదుగ కొన్నిచోట్ల కాయల విక్రయము కొరకు ప్రత్యేకముగ గూడ సాగు చేయబడుచున్నది.

లవంగచిక్కుడు కాడ గుండ్రముగ గాని యిండుక పలకలు జేరి గాని యుండును. దీనిపై చిన్నచిన్న పురుగువయిన ముండ్లవంటి యంగము లుండును. అశు కొంచె మించు మించు చిరుగడపు అశు ఆకారమున నన్నని కొనదేరి యుండును. బాగుగ పెరిగినది నుమారు 3-4 అంగుళ

53 వ పటము.



లవంగచిక్కుడులకు (శనైజ్), మొగ్గ, కాయ (పూర్ణాకృతులు)

మల పెడల్పును, అంతకంటె నించుక తక్కువ పొడవును గలిగి 2-2½ అం  
 సుళముల పొడవు గల తొడిమ గలిగి యుండును. పూవులు అడు పంక  
 లందు ఒంటరిగ గాని రెండేసి చేరి గాని యుండును. సుమారు ½ అంగు  
 శము తొడిమయు 1 అంగుళము పొడవుగల పుష్పకోశము గలిగి యుండును.  
 దళవలయము దీని మధ్య నుండి గొట్టము వలె బయలుదేరును. లోపల  
 ఉపాదానముతో గూడిన యొరుపు రంగును, పైన పసురు వర్ణముతో గూడిన  
 ఉపాదానమును గలిగియుండును. దీనిలోపల పిక్కిల జమలును దీర్చుచు కీలము  
 గల యండాశయమును ఉండును. కావున లవంగపు మొగ్గ యాకారము  
 గలిగి సుమారు ½ అం. పెడల్పు పొడవులు గలిగియుండును. కాయతో  
 పాటు పుష్పకోశమును గూడ పెరిగి సుమారు 1½ అం. పొడవును, 1½ అం.  
 బ్రావును గలిగి ముచిక వలె నుండును. ఈముచికయు దానిపైనుండు కాయయు  
 గూడ ముదురకముందు మారదనునుగ నుపయోగించును. ముదిరిన కాయ

నుండి గింజలను దీసివేసి తక్కిన భాగములనే వండుట యనుకూలము. నుదిరిన కాయతో కాఫీగింజలవంటివి 1-4 చిన్నగింజలు బల్లపరుపువైపులు చేరియుండును. ఇవి రకమును బట్టి తెల్లగగాని, ఎర్రగగాని, నల్లగగాని యుండును.

ఎండిన కాయల నుండి తీసిన గింజలను తొంకరి మొదలు వన్నకా లాంతము వరకు చిత్తి యీ పాదులను గోలకొండచిక్కుడు వలె పండిరిపై కక్కించి గాని నేలపై చిరుగడపు తీగ వలె ప్రాకించి గాని పెంచ వచ్చును. పాదులు పెట్టిన తివెలలలోకాయను. ఆటస్యముగ బెట్టినవి యింకను స్క్రిముగనేగాయును. నెండుకుసుమారు50-60పా. కాయలు కాయవచ్చును. కాయలు చిక్కుడుకాయల వలెనే చప్పిడి కూరగగాని పులుచు పెట్టిగాని వండవచ్చును. ఇది కొలది చోట్ల మాత్రమే లభించు కూరగాయ యగుటచే దీని వాడుక ప్రజల కంతగా తెలియదు. దీని సుఖిట్టినను ను గూర్చియు తెలియదు.

### 17. నీటిబొదం.

Water chestnut:- *Trapa bispinosa*, N. O. Onograceae.

హిందీ సీంఘారా; సుస్కృతము-వారిఫల, కుబ్యాకం.

ఇది నీటిలో పెరుగు నొక తీగజాతి. దీని కాయల నట్లే కాని, కూరగ జేసి కాని దినవచ్చును. కార్మకీదేశ మందును, ఉత్తర హిందూస్థానమునను కొలను లందును,



ఇతర జలాశయములందును స్వశాస్త్రివర్ణముగ బెరుగుచుండును. కొన్ని చోట్ల దీనిని ప్రత్యేకముగ బెంచుటయు గలదు. అంధదేశమున నరుదు. కాని కొంతగా గల చోట్ల నందు సులభముగ బెంచవలగును. ఇండియాను దీని కాదను స్థానముగ గనపట్టును. ఇన్ షియా దీని ప్రశాసన గలదు.

పూవులు తెల్లని నుండి నాయంకాలము విడచును. కాములు నందు కొమ్మల వంటి యంగములు గలిగి వృషభశిరసాకారముగ నుండును. అంత బోతుగలేక బురదగ నుండు కొలులు దీని కనుబొమలనుగ నెంచ బడు తున్నవి. విత్తులనుగాని స్వశాస్త్రివర్ణముగ మొలచి మొక్కలనుగాని తెచ్చి నాటి పెంచవచ్చును.

పచ్చి కాయ నట్లే తివతచ్చును. లేక అవంగచిక్కుడు కాములను పతనం చేసి దీక్షురంగ గాని, పులును కెట్టినవంగ గాని చేసి తినవచ్చును. తేలి తినినచాల యింపుగ నుండును. గింజలలో ముదిరిన తేను కిష్టపదార్థము మెండుగ నుండును. వీనిని నలుగొట్టి కొంచెము నీటితో నుడికించి పాలు, బెల్లము లేక చక్కెర, ముత్యద్రవ్యములు చేర్చిన తినుట కింపుగ నుండును. పిండిగ విరిచిన దానితో చపాతీలు చేసి తివతచ్చును. పిండిని నీటితో నుడికించి పాలు, బెల్లముగాని మజ్జిగ, ఉప్పు గాని చేర్చి జావగ పుచ్చుకొనవచ్చును ఈ పిండిని పాలతోను, చక్కెర తోను చేర్చి యుడికించి పాలనుండ దిక్కిల వలె తయారు చేయును గలదు. తానివలెనే ప్రత్యేకము నణచును. అజీర్ణినిరేచనములకు కట్టును. ఈడి కించిన పిండి వ్రజముల కట్టును అనినవచ్చు సందురు.

పచ్చి కాయల సంఘట్టనము తెలియుదు. కాని యెండినగింజల సంఘట్టన మి.కింద తెలుపబడును.

## నూటికివంతులు

లేమ	13 76	„
ఖనిజములు	3 07	„
మాంసకృత్తులు	13.76	„
చమురు	0.83	„
కర సోదజనితములు	68.91	„

## ఖనిజద్రవ్యములలో

ఖటికము	.69	„
స్ఫరము	.413	„
ఇనుము (లక్షకు)	2 55	„

ఎందుగింజల మొత్తపు పౌష్టికశక్తి బొమ్మకు 96 ఉండును. ఇందు వరిబియ్యములో కంటే బొమ్మ మాంసకృత్తులు గల నోధును, కొవ్వు, వరిగ మొదలగు తృణాహారజాతులలోకంటే బొమ్మ మాంసకృత్తులుండుట గమనింపదగిన విషయము. దీని పిండి కొంచె మించు మించు ఓట్టు పిండి (Oatmeal) లో పోల్చదగి యుండును. ఖనిజద్రవ్యములలో నిండు స్ఫరము బొమ్మ. విటమినుల విషయము దెలియదు.

కాయల యొక్కయు, గింజల యొక్కయు ఉపయోగము విస్తృతముగాక వారిఫల వన్నె కాలమున సాయం కాలమున వికసించు పూలతోగూడి యందముగ నుండుటచే తరుచు ఉద్యానవనములలోని కొలనులందు రమ్యత కొరకు గూడ పెంచబడు చుండును.

## 18. వన్యకాశాలు.

### 1. ఉస్తి\* (Solanum torvum-N. O Solanaceae):—

ఇది జంజరు నేల లందును కంచెలలోను పెరుగు వంగ గణములోని యొక గుల్మిని. కాఖలు 3-4 అడుగుల వరకు తీగలుగ సాగి వ్యాపించును. ఆశ్రయము దొరికినచో పై కెగ బ్రాకు స్వభావము గూడ గలదు. ఆకులు చుమారు 3 అంగుళముల వరకు పొడవును, అడు సగము వెడల్పును గలిగి తమ్మెలుగ జీలియిండును. ఆకుల పైనను, కాండముల పైనను కురుచగ నుండి వెలుకకు వంగి యుండు మళ్ళు మొందుగ నుండును. పూవులు ఆకు పంగ లందు మధ్యాగ్రంథ మంజులుగ బయలుదేరును. ఒక్కొక్క మంజులో 2-3 పూవులుండవచ్చును. పూవులు కొంచె మించు మించు వంగ పూవులను బోలియుండును. పుష్ప కోశముపై గూడ ముండుండును. దళవలయును ఊదారింగలో గూడిన తెలుపు రంగు గలిగి యుండును. కాయ చుమారు  $\frac{1}{2}$  అంగుళము మధ్య కొత్త గలిగి గుండ్రముగ నుండును. పండిన వెలుక సింహారవర్ణము గలిగి యుండును. గింజలు వంగ గింజలను బోలి యుండును.

ఈ కాయలు కొంచెము చేదుగ నున్నను నలుగ గొట్టి గింజలను కడిగి వేసి పులుసును, బెల్లమును పెట్టి కూరిగ వండిన తినుటకు వీలుగ నుండును. వీని కూర త్రిదోషహరమును, వీర్యవృద్ధికరమున ననియ్యవలయును. కాని కొంచెము వేడి చేయును. కాయలను, పండిన యొండబెట్టి తయారు చేసిన వరుగు ఉప్పు, కారము పట్టించి నేతిలో వేచి తినుటకు వీలుగ నుండును. పథ్య

\* అరివము-సుండ్ల; సంస్కృతము శ్మదబృహతి.

మంచి యాచారముగ నెంచబడు చున్నది. పచ్చికాయల సంఘటనము తెలియదు. కాని వీనిలో నీక మాటికి నుమారు 75 వంతు అందును. యంచనాపైని వర్ణగు యొక్క సంఘటనమునకు బట్టి లెక్క గట్టిన యంకెలు I-A, B అనుబంధము లందు దెలుపబడెను. అందలి యాక అనుబట్టి మాచిన నీకాయలందు మొత్తపుపొప్పిక కత్తియే, మాంసకృత్తులును, ఇనుమును, ఫిటికమును సామాన్యపు కాయకూరలకంటె హెచ్చునితెలియును. ఉష్ణికాయలేగాక శేతలితము, చిగురును, పూవులును గూడ కూరక చేసి యుపయోగింపబడుట గలదు. అకుల రసము లేక కషాయమును, మర్మమును గూడ వైద్యు బుకయోగించు చుందురు.

2. వా కు డు \* (Solanum xanthocarpum - N. O. Solanaceae):— ఇది ఉష్ణిని పోలియుండు మరియొక జాతి.

నూటికివంతులు

శ్రేణు	12.25
ఫినిజములు	5.09
మాంసకృత్తులు	8.31
చక్కెరు	1.66
నారపదార్థము	17.53
కల్పనోదజవిలేములు	55.11

ఫినిజద్రవ్యము: లలో.

బిటికము	.370
సుష్పగము	.179
ఇనుము (లక్షకు)	32.22

\* అరవము - కాండనకత్తిరి, పండ్లకాయ - కంటకాక.

అంతకంటె విరివిగ వ్యాపించును. ఆకులు సుమారు 4 అంగుళముల బొడవున, 2 అంగుళముల వెడల్పున గలిగి అంచులు క్రిందిభాగమున క్షేదితములు యుండును. ఆకులందు, కాదల పైవను గూడ పసిమి రంగు గల ముండ్లుండును. ఇవి 1/4 అంగుళము వరకు గూడ బొడవున నచ్చును. కాని యివి ఉష్టిలో కంటె తక్కువగ నుండును. పువ్వు మంజులు ఉష్టిలోకిన్ని తక్కువ పూవులు గలిగి యుండును. కాని పూవులు అంతకంటె పెద్దవి. 3/4 అంగుళము వరకు వెడల్పుండును. తళ తళయము నీలవర్ణముగ నాని, ఊదారంగు నాని గలిగియుండును. కాని ఉష్టికాయ కంటె పెద్దది. సుమారు 1/4 అంగుళము మధ్యకొల్ల గలిగి యుండును. పండినపుడె ఆకుపసరు జట్టలు గలిగి నాని, తెలుపుగ నాని, పసిమిగ నాని యుండు రకములు గలవు. గింజలు వంగ గింజలను జోలి యుండును.

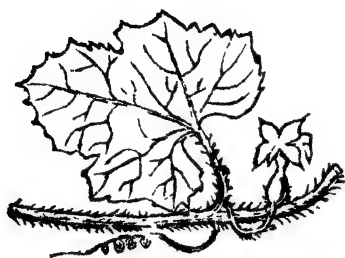
ఈ కాయలను, పండ్లను గూడ ఉష్టికాయల వలెనే వలగ నొట్టి కడిగి కూరగ వండుదురు. చేదుండదు. అంత వేడియు చేయదు. ఈ కాయల నంఘట్టవము I-A, B అనుబంధము లందు చెబుపజుడెను. ఇవి ఉష్టికాయంత పుష్టికరము నాదు. కాని మాంసక్మిర్తులు దానిలో కంటె కొంచెము హెచ్చు. కర్బనోదజనితములు తక్కువ, ఇనుమును తక్కువ.

ఈ మొక్క యొక్క ఆకులు. వేళ్లు మొదలకు నితర భాగములను గూడ వైద్యులు పలువిధములుగ నుపయోగింతురు

3.బుడను\*(*Cucumis pubescens*-N. O. Cucurbitaceae)  
ఇది నేలపై బ్రాకు చిన్న తీగ. గుమ్మడి కుటుంబములో నిది

\*ఆరవము-కుమ్మటి, కొరుముటి; సంస్కృతము. చిర్బిట, గోగ్రాహకర్బుటి

54 వ పటము.

బుడమతీగ ( $\frac{1}{3}$  ఆకృతి),

పూవు (పూర్ణాకృతి)

సామాన్యముగ 3-5 ఆడుగుల వరకు వ్యాపించును. ఆకులు అఖండితములుగాని 5 తమ్మెలుగ వేర్పడిగాని నుమారు  $1\frac{1}{2}$ -3 అంగుళముల పొడవు వెడల్పులు కలిగి అడ్డుకురుచు నుండును. కాడ లిందును, ఆకు లిందున బిరుసగుకోమము లుండును. పూవులు దోసపూవుల యాకారమున కసిమి రంగుగ నుండును. కాయలు మిగుల చిన్న దోసకాయలను బోలి పండిన కైనుక పసరు చారులు కల పసిమి రంగుతో నుమారు  $1\frac{1}{2}$ -2 అంగుళముల పొడవును, అందు సగము లావును నుండును. గింజలు చిన్న దోసగింజల వలె నుండును.

బుడమ తీగలు సామాన్యముగ బంజరు నేల లిందును, నేవ్వప థూమలొను స్వతస్సిద్ధముగ బయలుదేరు చుండును. జొన్న, కంకె మొదలగు చెలను గొప్పన మొక నీ తీగలు విజృంభించి కాయును. ఈ తీగలు నల్లనేల లందను, గరపనేల లందును గూడ బయలుదేరుచుండును. సామాన్యముగ నొక్కొక తీగ 10-12 కాయలను గాయును.

బుడమ కాయలలో చేదు రకమును, చేదులేని రకమును గూడ గలవు. చేదు రకపు కాయలలో గూడ పండుపరికి చేదు చాల వరకు లేని వ పట్టుము. పోవును. చేదులేని రకపు లేత, ముదురుకాయ



లను, పుడవారిన చేదు రకపు కాయలను దోస కాయలవలె ఉప్పు, కారము వేసి పచ్చడిబద్దలుగ నూరివేసి తిందురు. ముదిరిన కాయలను చక్రిము లుగ తరిగి వరుగుచేసి నిల్వయుంచి ఉప్పు, కార మును పట్టించి వేచి తినుటయు గలదు. ఒక పండుచేదు వరుగు తయారు చేయుటకు 70-90

బుడమ కాయ

(పూర్వాక్రింది)

లను ఉప్పు: పచ్చిమిర్చి చేర్చి మజ్జిగలో ఉరు విరివ కాయల వలె ఒక రాగి నాన విచ్చి మరు నాడు ఎండిబెట్టి మగల వల్లె నానబెట్టి పిమ్మట బాగుగ నెండించి నిల్వ చేయుదురు. బుడమ వరుగు తరుచు అంగళ్ళలో విక్రియింప బడుటయు గలదు.

బుడమ కాయ ఆరోగ్యవంతముగ నెంచబడు చున్నది. తానా కాయల సంఘటనము I-A, B అనుబంధములలో చూపబడినను. పోషిక శక్తియు, మాంసకృత్తుల పరిమితియు మధ్యమము. తక్కిన విషయము లలో వివేచనలేగా గానరాదు. ఎరుగు సంఘటన విక్రింద తెలుగు బుడమ.

	నూటికి పావులు
లేప	7.98
భినిజములు	10.96½
మాంసకృత్తులు	18.87
చమురు	17.45
నారకపదార్థము	30.61
కర్బనోదజనితములు	15.05

4 కోవిల (*Aristolochia indica*):—ఇది గాడినగడప తీగను బోలియుండు తీగజాతి. కాయలను కూరగ వండి తినువచ్చును. రుచిగను, మనోహరముగను నుండును. ఆయుర్వేదశాస్త్రములో కూర జతరదీప్తి నిచ్చి రక్తవైత్యమును, కఫమును, మాత్రీకృచ్ఛమున బోగొట్టు నందురు. "

5. ఆదొండ లేక ఆకుదొండ (*Capparis zeylanica* N. O. Capparidaceae) :—ఇది పెద్దదొండ గా పెరుగు తీగజాతి వేరు దుంపగ పరిణామ నుండును. తీగ దాని నుండియే జయలుచేరి నిరివి కావును. తీగ బూదవునను కురుచగ నుండి వాడియయిన వంక నుండుండును. ఆకు గుచ్చముగ నుమారు 2 అంగుళముల పెదలుండును పూవులు చిన్నవి. జూనుకాల వరే నుండును. మొదట తెల్లగనుండి క్రమముగ గులాబీ రంగుగ మారును. కాయలు మారేదకు పిందె ఆకారము; నుమారు 1½ అంగుళము లావుండును. పండిన వెనుక గోధుమశర్మముతో



గూడిన యొకపు రంగు గలిగి యుండును. పండిన కాయలందు పై పచ్చు దళసరిగ నుండును. తాపలి గుంజా తెల్లగా నుండి కొంత గబ్బువాసన గలిగి యుండును. గింజలు వల్లగ నుండును.

ఈ జాతి పచ్చి కాయలను కూరగ వండి తినుట గలదు. ఇంచుక చేదు, కానిము గలిగి యుండును. వాల్చీశ్వములు హరించునందురు. ఈ కాయలను బుర్రను కాయల నలె తిని వరుగు చేసి నిల్పి యుంచి వేచి తినుటయు గలదు. వేరును, చిగురును గూడ వైద్యమున కుపయోగించును.

6. తామర (Lotus - *Nelumbium speciosus*, N O Nymphaeaceae) :— తామర పూవులను గోసి చేయకుండ నుంచుచో శీత కాలమున కాయలుపుట్టి ముదిరి గింజలుట్టును. ఒక్కొక్క కాయలో 10-12 గింజలుండును. వీని నితర కూరలలో జేర్చి యుపియించి గారి వేచి నాని తినవచ్చును. సహజముగ పరిమళము గలిగి బాద్యం గింజల పల్లె కమ్మగ నుండును. బాగుగ నెండి నల్లబడిన గింజలను వేచి తినవచ్చును. తేక ముందు నానబెట్టి యితర కూరలలో పలిపి వండి తినవచ్చును. తామర తూర్పున అనగా పూవులక్రింది విడివిడియైన కాదలను గూడ కూరదిన నుగ నుపయోగింతురు. ఈ విషయమై మరయొక చోట వ్రాయబడును.

## C. పెద్దతుప్పలుగ లేక చెట్టుగ నెదుగు కాయగూర జాతులు.

---

పెద్ద తుప్పలుగ గాని చెట్టుగ గాని యెదుగు కాయ  
గూర జాతులలో అరటి ప్రధానమయినది. బహువారిక  
జాతి యయినను సోవత్సరములోపల ఫలించునది. మునగ  
యీ తరిగతిలో జేరిన మరియొక కాయగూర జాతి. ఇవి  
గాక సామాన్యముగ పండ్ల కొరకు బెంచబడు పసన,  
మామిడి మొదలగు కొన్ని జాతుల చెట్లు గూడ కూరదిన  
ను నొసగుచున్నవి. వన్యమగు కాయగూర జాతులలో  
వాక, అత్తి ముఖ్యమయినవి.

### 1. అ ర టి .

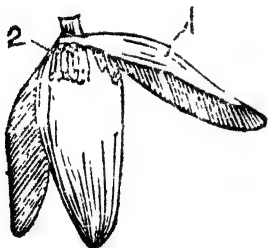
Plantain—Musa paradisiaca.

అరవము...వాడై; కన్నడము—పాలె; హిందీ—కోలా; సంస్కృతము—కడళీ.

అరటి ప్రధానముగ ఫలజాతులలో జేరినను అందు  
కొన్ని రకముల కాయలు పండ్లుగ కంటే కూర దినును  
గనే హెచ్చు అనుకూలముగ నుండును. అవసరమగుచో  
కూరకంత ప్రశస్తము కాకపోయినను చాల పండ్లరకము  
లెట్లుపయోగింపదగి యుండును.

అరటి చెట్టు ఆయాశకములలోను, పరిస్థితులలోను సామాన్యముగ ఆకులతో సహా మూడు మొదలు ఎనిమిది గజముల యొక్క పరిమాణమును బహువాక్తిక గుల్మము. ఏకదశశీజకము, పసుపు మొదలగు భాగులలో, వలె కేలలో నుండు దుంపయే దీని నిజమగు కాండము. దీని నుండియే వేళ్లు బయలుదేరి నిడివిగా త్రాళ్ళవలె నొకటి లావుగ నెదుగును. ఆకుపూల పరిస్థితులం దివి నాలుగైదు గజముల గాను వ్యాపించును. ద్విదశశీజము లకు వలె నరటివేళ్ళకు కాళ్ళును లేనివియును నానెపై కొన్ని పన్నిని వరి వేళ్లు అక్కడక్కడ బుట్టును. మనయు పెద్దవేళ్లు ఏ కొంతయుచే నయినను తెగినయెడల తెగిన కొనవండి కంటి మూడు కాళ్ళుబయలుదేరి అన్నియు సమముగ నెదుగుట గలదు.

### పరి పటము.



అరటిపూవు(పూవులగుత్తి)  
 $\frac{1}{2}$  సైజు

1. చేటిక; 2. పూవులవరుస

ఆకలన్నియు భూమిలో నడుగు దుంపనుండియే బయలుదేరును. భూమిపై స్పృశము వలె గనబడు బొంబ ఆయాకుల తొడిమలచే నేర్పడి వికాండమే గాని నిజమగు కాండమునాదు. ఆకులు సామాన్యముగ 5-9 ఆకుగుల నిడివియు  $1\frac{1}{2}$ - $2\frac{1}{2}$  అడుగుల పెదల్నును గలిగియుండును. చెట్టు గల వేయిసరికి 20-30 ఆకులను వేయును. పుష్పగుచ్ఛము\* భూమియందలి దుంపనుండి కాండమునుండ పైకి వచ్చు నొకలావగు కాడ చివర నుండి

\*మనము పూవు అని వ్యవహరించునది నిజముగ పూవులగుత్తి.

మొదట-మార్మముఖముగ బయలుదేరి క్రమముగ బరువుచే క్రిందికి వంగి వ్రేలాడును. పూలగుత్తి యందు యొకపురంకు గలిగిన చేతికలు ఒకదానిపై

57 వ పటము (పూర్ణాకృతులు)



అండాశయము  
కాయగామారు  
పూవు



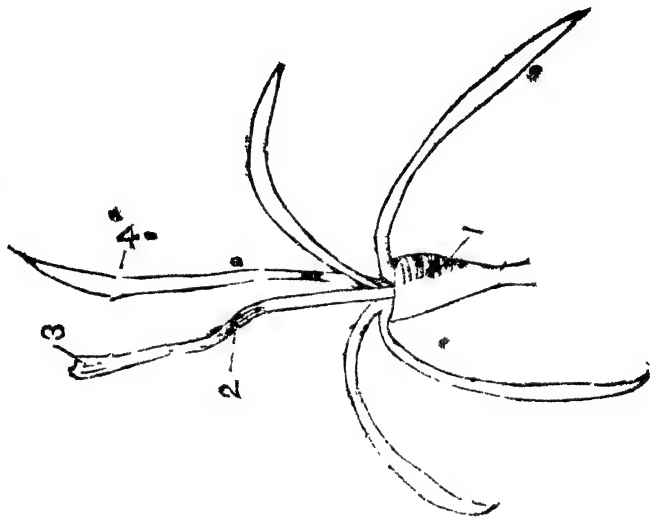
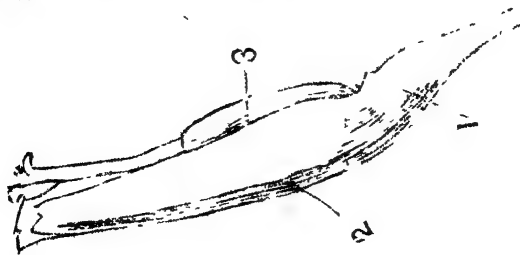
అండాశయము  
కాయగా నెదుగక  
కొంచెమెదిగి కాడ  
నంటి పట్టుకొని  
యుండు పూవు



రాలిపోవు  
పూవు

# 58 వ పటము - పూవు సందలి భాగములు (పూర్ణాకృతులు)

- A పూర్ణాకృతులు  
 B పూవు-  
 1. అండాశయము.  
 2. విడిచి  
 మునివోక  
 పత్రము.  
 3. బాదంప  
 త్రిమాల  
 కలసి రేప  
 గొడిచ సం  
 యుక్త పు  
 ష్ప విహార  
 కృష్ణతము



- B. పూవు  
 అండాశయము  
 విడిచి మునివోక  
 పత్రము  
 పు-1. అండాశయము  
 2. విడిచి మునివోక  
 3. పత్రము  
 4. బాదంప త్రిమాల కలసి రేప గొడిచ సం యుక్త పుష్ప విహార కృష్ణతము

నోకిటి యమి యుండును. ప్రతిచేటికి పంకలాను 10-15 పూవులు జంట వరుసలు గ నమరి యుండును. పూలగుత్తి క్రిందికి వ్రాలిన వినుక చేటిక లాక్కొకటి చొప్పున విడచి కొన్ని రోజులలో రాలిపోవును. చేటికి విడచినపుడే దాని పంకలా నుండు పూవులును విడచును. మొదటవిడచు కొన్ని చేటికల పంకలలో నుండు పూవులు మాత్రము అడవి వీరి తన వారే విడచు కొన్ని చేటికల పంకలలో మిథునపుష్పము లుండును. ఇంకిను వెనాకిగ బయలుదేరినవి పురుషపుష్పములు. పుష్పనిచోళమున నొకదళము విడిగా నుండును. మరియొక దళము లేక మయి క్రింద నొక వైపున జీలిన గొట్టముగను పైని నైపు తమ్మెలుగను ఏర్పడి యుండును. కింజల్కములు మగపూవులలోను, మిథునపుష్పములలోను విడచి యుండును. అరవది లక్షము. ఇవి విడిగానుండు దళముచే నావరింపబడి యుండును. అండాళ యము నీచము. కీలము రీతి మైలు గలిగిన యగ్రిము గలిగియుండును. ఆడు పూవు లందలి యండాళయములే కాయలుగ పరిణామ మొందును. మిథున పుష్పములలోని యండాళయములు నానుమాత్రముగ నుండు కాయలగును. కొన్ని రాలిపోవును. మగపూవులును క్రిమక్రమముగ రాలిపోవును. సామాన్యపు రకములలో కాయలు గింజ కట్టవు

అరిటితోటల నుండి, పండ్లను గురించిన యొక భాగమున విభుతముగ వ్రాయబడును. ఇచట కూర రకములను తెంచుటను గురించి మూర్తిము సంగ్రహముగ తెలుపబడును.

ప్రత్యేకముగ కూర రకములుగఁ గెంచబడువానిలో జొంతఅరటి ప్రధానమయినది. ఇందు మరల పెక్కు రకములు గలవు. కాని

† కూర రకములును, పండ్ల రకములును గూడ నీ దేశమున Plantains అనియే వ్యవహరింపబడు చున్నను, విదేశములందు కూర రకములు Plantains అనియు, పండ్ల రకములు Bananas అని వ్యవహరింపబడు చున్నవి.

కాయలు పలుకలుదేరి పెద్దవిగ నుండుట వీని సామాన్యలక్షణము. బొంత యరటులలో నీ క్రిందివి ముఖములు.

1. పచ్చబొంత:— చాల చోట్ల కూడదునుగ బెంచబడు ను ఖ్య ర క మి ది యే. చెట్టు తలగాక క్రిందిభాగము (వికాండము) నుమారు 8-12 అడుగుల యొత్తైదుగును. ఇది పైన కొంచెము బూడిదబారి యుండును. అకులు నుమారు 5-7 అడుగుల పొడవును,  $1\frac{3}{4}$ - $2\frac{1}{2}$  అడుగుల పెడబును గలిగి యుండును. చెట్టు గెల వేయుటకు అనుకూల కరిపిరు లలో సామాన్యముగ  $7\frac{1}{2}$ - $8\frac{1}{2}$  వెలలు పట్టును. పూవు పెద్దదిగ నుండును. అందలి చేటికలు యెరుపు గ నుండును. విడచి వెలుతురు తగి లిన నావిలో వెలుపలిపైపున బూడిదబారి యుండును. గెలలో 40-70 కాయలు 4-6 అత్తములుగ నమరియుండును. ముదిరిన గెల సామాన్య ముగ 20-30 పానులు తూగును. అడు పూపులను గప్పియుండు చేటిక లన్నియు విడచి నగి మొదలు కాయలు కూగి కిమకూల ముగ నుంనునట్లు ముదురుగ ను నుమారు 2-2 $\frac{1}{2}$  వెలలు పట్టును. ముదియొక వెలలో పండును. బిగువు ముదిరిన కాయ నుమారు 10-15 అంగుళముల పొడవును 2-2 $\frac{1}{2}$  అంగుళముల లావును గలిగి మూడు పలుకలుదేరియుండును. పైన అకుపచ్చగ నుండును.

2. నుమారు రెండు వెలల వయసు గల పిల్లలను నాటి బాగుగ సంరక్షణ చేసినచే యిట్లు త్వరలో గెల వేయును. ముదురు పిల్క లింత కంటే త్వరలో గెలలు వేయవచ్చును. సంరక్షణ తక్కువయిన కొలదిని గెల వేయుట యాలస్య మగును.

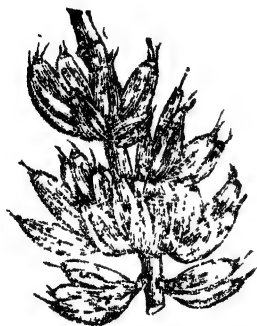
2. బూడిదబొంత:— ఈ రకపు చెట్టు పై రకపు చెట్టును జోలియే యుండును. కాని కాయ పైని బూడిదబొంత యుండును. ఈ రకము పచ్చబొంత కంటెను కూర కనుకూలముగ నెంచబడుచున్నది. సరి యయ్యిన పచ్చిని గోసిన కాయల ముక్కలు ఉడికించినచో నందలి పిష్ట పదార్థము చుమిడి జీకు దేరక నిలిపినచో రవాలడ్డువలె నిడిపోవును. ఈ రకపు కాయలను తినుచు పండించి కూడ తిందురు. ఇది కూడ పచ్చబొంత వలె తినుచు గా తోలలో పాగు చేయబడు చుండును.

3. పచ్చబొంత బట్టిసా:— ఈ చెట్టును పై రకములచెట్టును జోలియే యుండును. కాని అంత కంటె పెద్ద గెల వేయును. ఈ రకపు గెల పామాన్యును 8-12 అత్తములును 90-120 కాయలునుగలిగి 30-45 పౌండుల కూగును. అరుదుగ సక్తువ నేలలలో 16-18 అత్తములును 200 కాయలవరికును గెల గెలులు బయలుదేరుటగలదు. అత్తములు పై రకము అలో కంటె దగ్గరిగ వసురియుండును. గెలలో కాయలు పొచ్చుగ నుండుటచే నవి కొంచెము చిన్నవిగ నుండును. కాయ పొడవునకు దగినంత లావెక్కదు. కాయల కొనలు పై రకములలో కంటె లావుబాగును. గెలలోని పై యత్తములు పై రకపు గెల లందు వలెనే 1-2! నెలలలో నూదిరినను క్రింది ముచ్చురుటకు మరియొక నెల పట్టును. ఈ రకపు కాయలు పై రకముల కాయలంత రుచిగా నుండవు. ఉడికించిన వెనుక కొంచెము చిమిడినట్లుండును. ఇవి గూడ వండిన వెనుక కొందరిచే నిన బడుచుండును.

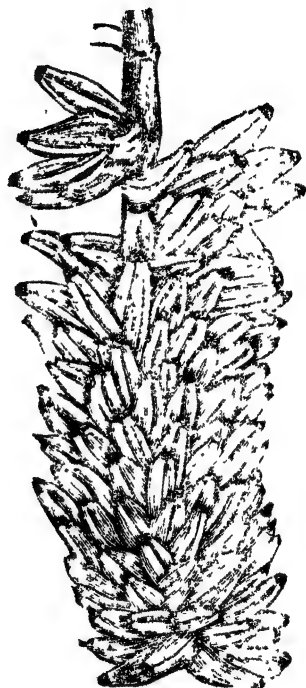
4. బూడిదబొంత బట్టిసా:— ఈ చెట్టును, గెలయు పై రకములో వలెనే యుండును. కాయలు మార్చియు రెండవ రకములో వలెనే బూడిదబొంత యుండును.



50 వ పటము - అరటిగింజలు.



బొంత (గింజ సైజు)



బొంతబత్తీసా (గింజ సైజు)

5. పచ్చగుబ్బబొంత:— ఈ చెట్టు పచ్చబొంతచెట్టు వలెనే యుండును. కాని కాయ బత్తీసాలో వలె కొన లావుదారి యుండును. అత్తమొలను, కాయల సంఖ్యయు పచ్చబొంతలో కంటే కొంచెము

60 వ పటము - అరటికాయలు ( $\frac{1}{2}$  సైజు)

వచ్చగుబ్బ  
బొంత



బూడిద  
బొంత



పలకల  
బొంత



నపోటా  
అరటి

హెచ్చుగ నుండును. కాయ పరిమాణము అత్తముల సంఖ్యను బట్టి యుండును. కూర రుచి విషయములో నీ కాయలు బొంత రకములకును, బట్టి పా రకములకును మధ్యమముగ నుండును.

6. పలకలబొంత:— ఇది దక్షిణాది నుండి వచ్చిన రకము. అచట దీనిని పచ్చనాడన్ అందురు. ఈ చెట్టును పచ్చబొంత చెట్టును బోలియే యుండును. కాని అంత కంటే మోటుగను మరుకుగను నెదిగి 15 దినములు ముందుగ గెల నేయును. ఆకులు పచ్చబొంత ఆకుల కంటే యిండుక కారుపసరు వర్ణము గలిగి యుండును. గెలలో నుమారు 7-8 అత్తములును 70-100 కాయలును ఉండున్య. కాయలు బొంత కాయల కంటే చిన్నవి. శీ పలుకలుదేరి యుండును, కాయలు కూరకు

మొదటి రెండు రకముల అంత శ్రేష్ఠములు కావు. అంత నుభువుగను, న్ముదువుగను నుడుకవు ఈ రకపు కాయలను పండించి తినుటయుగలదు.

7. నూకలబొంత:—ఇది బూడిదబొంత చెట్టునుజోలి యంత కంటే మిగుల మోటుగ నెదుగు రకము. వికాండము 9-15 అడుగుల యెత్తెదుగును. ఆకులు బొంతఆకుల కంటే యింనుక పొడవు. కాని పెదల్పు కొంచెము తక్కువ. గెల్వేయుటకు 9-10 నెలలు పట్టును. గల లగా నుమారు 3-8 అస్తములును, 50-90 కాయలును ఉండును. కాయలు చిన్నవగుటచే గల తూనిక సామాన్యముగ 15-20 పానులు మార్త్రమే యుండును. కాయలు పైని బూడిదబొంత యుండును. కూర కనుకూలముగ నుండును. పండునందు నూక వంటి కణము లుండుటచే నీ రకమునకు నూకలబొంత యని పేరు గలిగెను. ఆకులు జిగిగా నుండి నుల భముగ చినగకపోవుట విస్తృత ప్రశస్తము. అందుచే కొంద రీ రకమును ఆకుల యరటి యని కూడ వ్యవహరింతురు.

8. సపోటాబొంత:—ఇదియు పైరకమును జోలియేయుండును. కాని పండులోని గుడ్డ నూకదేరి యుండదు. పండు యింనుక సపోటా పండు యొక్క కరిమళమును గలిగి యుండుటచే నీ రకమునకు సపోటా బొంత లేక సపోటా యరటి యని పేరు గలిగెను. ఈ రకపు కూరయు పండును గూడ పథ్యముగ నెంచబడు చున్నవి.

9. నేంద్రం:—ఇది కేరళ లేకమున విరివిగ సాగునం దున్న రకము. చెట్టును, గెలలును, కాయలును చాల వరకు పచ్చబొంతను జోలియే యుండును. కాని కాయలు అంత కంటే నిడివిగ నుండును.

ఆ దేశమున విడి కూర దినుసుగను, పండుగను గూడ నుపయోగింపబడు తున్నది. ఇది యిటీవల తెలుగు జిల్లాలలో గూడ బ్రవేశపెట్ట బడెను. కాని యెచటను నంత బాగుగ నెరుగలేదు. కాయలు దీర్ఘముగ వరి యొండబెట్టి నిల్వ యుంచి వేచి తినుట కితర రకములకంటె యుపకూలము.

10. సిరుమలయారటి :—మ ధు ర జిల్లా యందలి కొండ తనీయలయందు బెరుగు వీ రకపు చెట్టును, గలయు, కాయలును కొంత వరకు పంకల బొంతను బోలి యుండును. దక్షిణాదిని దీని పండ్లు చాల ప్రసిద్ధి వడసి యున్నవి. కాయలు కూరకుగూడ నుపయోగించును.

11. వామనకేళి:— ఇది ప్రధానముగ పండ్ల రకముగ నెంచబడు చున్నను వీ రకపు కాయలు కూరకు గూడ నుపకూలముగ నుండును. చెట్టు కురుచగ నుండి తిక్కువ స్థల మాక్రి మించుటచే చిన్న పెరళ్ళలో గూడ పెంచి రెండు పిదములుగను నుపయోగించుకొనుట కీ రకము చాల యుపకూలముగ నుండును.

అరటి తోటల పాగురు గురించి పండ్లను గురించిన యొక భాగ మున విపులముగ వ్రాయబడును. ఇచట పెరళ్ళలో కూర యంటులను తెంచుటను గురించి తూర్పుము సంగ్రహముగ తెలుపబడును.

అరటి చెట్టును పెరళ్ళలో చెట్లుగ బెరుగు ఎతర జాతులతో పాటు 17 వ పుటలో నూచింశబడినట్లు అవరిణయోర వడలి స్థలములలో నొక వరుసగ నాటవలెను. సామాన్యముగ బొంతి యరటులను 8-10 అడు గల దూరమునను వామనకేళి మొక్కలను 6 అడుగుల దూరమునను నాట వచ్చును. 1½ అడుగు లోతు, వెడల్పు గల గోతులు తీసి యా మన్నును,

శ్లోకులును అరిస వెనుక నా మంటితో బాగుగ చీకిన పసుపుల యొరపు తట్టడేసి కలిపి గోరిని వింపి యం దొక్కొక మాదపిల్లను\* వాటవలెను. నాటుటకు తొలకరియే మంచి తరుణము. కావి వర్షములు హెచ్చుగ గురియుచోట్లను తగినంత మెరకగలేవి పెరళ్ళలోను నవంబరు మొదలు పెబ్రువరి వరకు నాటవచ్చును. నాటుటకు ముందు పిల్కల జేళ్ళను మొదటికిని, తలలను నుమారు 2½ అడుగుల యొత్తువను గోపివేయుట మంచిది. వా ను న కే శ్రీ మొక్కల వింకను కురుచ గ గోయ నలెను. మొక్కలు నాటుకొని యొదుగ నారంభించు వరకు పోకనీరు పోపి మొకసారి గొప్పత్రవ్వి యటుపైని వర్షములేనిచో పాడెలుగట్టి యాపాడె లతో నీటిని బ్రచహింపజేయవలెను. ఒక్కొక్క బొడికి నాలుగేసి నెలల కొక పిల్క చొప్పున వదలి తక్కిన వానిని దీపివేయుచుండ వలెను. అనగా వెళ్ళదు గాని తల్లిచెట్టు గాక సగ మొడిగిన పిల్క మొకటియు, శిన్న పిల్క మొకటియు ముందునట్లు చూడవలెను. ఏటేట తొలకరించిన వెనుక వొక సారియు కీతకాలాంతమున నొక సారియు బాగుగ చీకిన పసుపుల యొరపును రెండేసి తట్టలు చొప్పున మొక్కిట అన్నివైపులను 3-4 అడుగుల దూరము వరకు వేసి బాగుగ ద్రవ్యవలెను. పాలుకు బొడికి 3 గలలు వేయును. ఇట్లు 3-4 సంవత్సరములు పెరుగనిచ్చి యటుపిమ్మట మొక్కతను కొర్ర స్థలము లందు మరల నాటుట మంచిది.

వికాలమగు పెరళ్ళలో అరటి చెట్లను ప్రత్యేకిముగ గొంత భాగము నాటదలచుచో 11 అడుగుల దూరమున వాటి పై విధముననే రెండు

\* మాదపిల్క యనగా సన్నని యాకులు గలిగి మొదలు కట్టి చుట కుగ నెదుగు పిల్క..

వచ్చును. మొక్కలనుగ్న కురుచకాడిగల నాగటిలో గాని ఒంటెద్దు చే  
తాగబడు పనిముట్లలో గాని అంతరకృషి చేయుచుండ వచ్చును. పశువుల  
యొకపుడు సంపత్సరమునకు రెండుసార్లు ఒక్కొక్కసారి పెంటుకు 2-3  
జండ్ల చొప్పున తోట యంతటను వేసి దున్ని వేయవలెను.  
నీరు శుభ్రముగ నుంచుచో వర్షములేని కాలము లందు తరుచు పెట్టు  
తుండవలెను. ప్రితి రోజిని పిమ్మట పడునైనపుడు నేలను పైపై దున్ను  
నొందుట మంచిది. నీరు తక్కువగ నుంచుచో దుక్కి వలన సాధ్యము  
నంత వరకు పదును నిలిపి వేసవిలో చెట్లు వడలుచూపినపుడు మొక్కల  
జరుపల కిరుపకొక్కలను నాగటిలో లోతయిన చాళ్లను చెసి వానిలో నీరు  
పెట్టవలెను. ఈ పద్ధతిలో 10 పెంట భూమిలో 36 మొక్కలు పట్టును.  
ఒక్కొక్క బొడిలో సాలుకు మూడేసి గలల చొప్పున సుమారు 100 గలలు  
జిగును. గల 1 కి 25 పోనుల చొప్పున 2500 పోనుల కాయలు అవగా  
పెంటుకు 250 పోనుల కాయల చొప్పున లభించును.

అమ్మకమున కీ చెట్లను బేంచువారు తొలకరిలో పెంటుకు 10  
మొక్కల చొప్పున నాటి వేరుపెంక పిండి, అమ్మొనియ్యసల్పెట్టు మొద  
లగు మరకుగ బనిచేయు యెరువులను వేసి తగినంత నీరుకట్టి 'కంపెనీపద్ధతి'  
యనబడు విధానమున తీవ్రకృషిచేయుచో పెంటుకు 300-400 పో. కాయల  
వరకు సుత్పత్తి చేయవచ్చును. కాయగూర వాతులలో నింత హెచ్చు

---

3 ఈ పద్ధతిని గురించి చెన్నపురి వ్యవసాయసాఖ్యవారి 11 వ ప్రక  
టన పత్రిక (Bulletin) న విపులముగ వ్రాయబడి.

పంట విచ్చునది మరియొకటి లేదని చెప్పవచ్చును. తగినంత మెరకగ నుండు నేలలలో విట్లు ఆగవ్వు-పెద్దెంబరు నెలలలో నాటి గెలలు మరుచటి జూలై-ఆగవ్వు నెలలలో తయారగునట్లు చేయుచో నితర కూరలు లభింపక జోవుటచే వీనికపుడు హెచ్చు ధర కూడ వచ్చును.

అరటి కాయలను చప్పిడి యిగురు కూరగాని, పులును, ఆవ పెట్టి గాని, పప్పుకూరగ గాని వండి తినవచ్చును. చిక్లలుగ దరిగి చమురులో గరగర లాడునట్లు నేచి తినవచ్చును. బజ్జీలుగ కూడ తయారు చేయ వచ్చును. కుమ్మలో పెట్టి కార్చి చప్పిడిపచ్చడిగ గాని పులునుపచ్చడిగ గాని, పెరుగు పచ్చడిగ గాని చేయవచ్చును. ముక్కలను పులునులో జేయుటయు గలదు.

అరటి కొద్ది భూమిలోనే హెచ్చు పంట విచ్చుటయే గాక యీ కాయల పాష్టికళక్తియు హెచ్చు. ముదిరిన యరటి కాయ పాష్టిక కళక్తిలో కొంచె మింను మింను కంద, చేమ మొదలగు దుంప కూరలతో సమానముగ నెంచవచ్చును. ఇది మాంసకృత్తుల పరిమితి మధ్యమము. ఖనిజములను చాలదక్కువ. A, B<sub>1</sub>, C విటమినులు స్వల్పముగ నుండును. B<sub>2</sub> మాత్రము ఇతర కూరగాయజాతులలో కంటె హెచ్చు. కాని ముదురు కాయలందు దుంప జాతులందు వలెనే పిండిపదార్థము హెచ్చుగ నుండుటచే వీని కూర తృణాధాన్యముల యన్నము, రొట్టె మొదలగు వానిక జదులగ నుపయోగించుదగుచే కాని సామాన్యపు కాయకూరలవలె ప్రయోజన పడదు. వినన, లేతకాయల కూరను మాత్రము కాయకూరగ నెంచ వచ్చును.

అరటి కాయలు ఇతర కూరగాయల కంటే పొచ్చు కాలము చెడకుండ నిల్చి యుండును. కావున పెనుమతి కనుకూలము. గలత వస్తే గాని, అత్తములుగ గోసే బుట్టలలో కట్టి గాని సంపదవచ్చును.

## 2. మునగ.

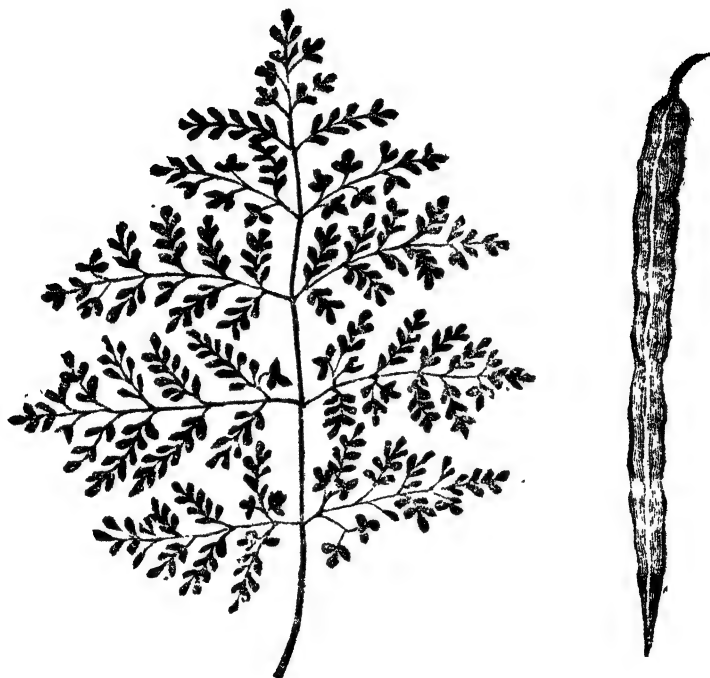
Drumstick- *Moringa pterigosperma*, N O. Moringaceae.

అరవము- మొరింగ; సుస్కృతము-తీగ్లమూలము, శిదుగ్రవము.

కూర దినమునకు నుపయోగింపబడు కాయల నొసగు ఒహువార్షిక వృక్షములలో మునగ చ్చెట్టుకట్టి. ఇది తరుచు దొడ్ల యొక్కయు తోటల యొక్కయు కట్టవలందు పెంచబడుచుండు మధ్యమ పరిమాణముగల చెట్టు. సామాన్యముగ 10-15 అడుగుల యెత్తువర కుండును. ప్రకాండపు పట్ట తొగరుచెట్టులలో తరలెందుదేరి యుండును. కర్ర జిగిలేవిది. పెళుసు. అకులు త్రిభిన్న పత్రములు. చిట్టియాకులు చిన్నవి. నుమారు  $\frac{1}{4}$  అంగుళము పొడవు వెడల్పులు గలిగి సమకోణాకారముగ గాని అధశ్చిరఅండాకారముగ గాని యుండును. పువ్వుకోశము 5 తమ్మెలు గల గిన్నెయాకృతిగ నుండును. ఆకర్షక పత్రములు 5. తెల్లగ నుండును.- కింజల్కములు 5 సంవృత్తములును, 5-7 పుష్పాడితిత్తులు లేనివియు నుండును. అండాశయము ఒకటి. కాయ విడిదిగ నుండును. ముదిరిన కాయపైని పేడుగట్టి యొండిన తనుక తూడుగ జేలను. గింజలు చెక్కలుదేరి యుండును.



## 61 వ పటము.



మునగ ఆకు (త్రీభిన్నపత్రము), కాయ (½ సైజు)

మునగ కాయలలో సామాన్యముగ రకభేదమంతగా గుర్తింపబడుట లేదు. కాని కొన్ని చోట్ల కాయలు పొడవుగను, సామాన్య రకముల కంటే తీయగను నుడు రకములు ఎంచబడి అట్టివి ప్రత్యేకముగ పెంచబడుచున్నవి.

62 వ పటము ఎర్రని పూవులమలూయు జాతి(శిదూర్పము) గూడ

యొకటిగలదు. కొండమునగ(Moringa konkanensis)



అనునది ద్వీభిన్న పత్రములు గల మధియొక జాతి.

మునగ చెట్లు ఉష్ణప్రదేశముల దంతిటను నుల

భముగ పెరుగును. లేలిక నేలలం దభివృద్ధిగ నుండును.

మునగపూవు లావుపాటి కొమ్మలను నరికి నాటిన జేరు పట్టి చిగర్చును.

(పూర్ణాకృతి) పీనిని వన్నకాల పూర్ణం భమున గాని అంతమున

గాని నాటవలెను. చిగర్చువగను వాని కేవేని యాకులను చుట్టి యొండి

పోకుండ కాపాడుట నుంచిది. పై కొనలకు గిడ్డిచుట్టి పేదపూయుటగూడ

కొన లారిపోకుండ జేయుటకు సాధముగ నుండును.

మునగ చెట్లను విస్తృతము నాటి కూడ పెంచవచ్చును. పీనిని చెట్లు

పెరగవలసిన చోట్లనే నాటి గాని నారు పోసి ముక్కలను నాటి గాని

పెంచవచ్చును. కాని మొక్కలెదిగి కాయుట కొంత యాలస్యమగును.

కొమ్మలను నాటి పెంచిన చెట్లు చురుకుగ నెదిగి 1.2 సంవత్సరములలోనే

గాయును. సామాన్యముగ కీరకాలమున పూచి నేసవిలో మెండుగ

కాయును. తొలకరిలో బూచి కాయుటయు గలదు. ఈ కాయలను

ముదురక ముందు కూరగ వండి తివచ్చును. లోపలకండ స్వల్పముగ

మాత్రమే యుండటచే దీనితో తిరుచు బియ్యపు పిండిని, పాలను, బెల్ల

మును జేర్చి వండుదురు. నువాసన కొరకు మునగ కాడముక్కలను

చారులోను, పులుసులోను తరుచు వేయుచుండును. ఇట్లు డికించిన ముక్కల

లోని గుంజను, లేతగింజలు గూడ రుచివంతముగ నుండును.

మునగ కాడల సంఘట్టనము I-A, B అనుబంధము లందు గాన నగును. అందలి యంకెలనుబట్టి చూచిన పౌష్టికశక్తి యం దివి సీమవంగ కాయలతో సమముగ గానబడును. కాని యిందు మాంసకృత్తులును, ఖనిజ ద్రవ్యములును వానిలోకంటె హెచ్చు. విటమిను C తక్కిన కానుగూర జాతులలోకంటె చాలహెచ్చు. విటమిను A పరిమితి మాధ్యమము. మొత్తము మీద మునగ కాడ ఆరోగ్యవంతులయిన కూరదినముగ నెంచదగియున్నది. ఆయుర్వేదకాస్త్రాల్ని దీని కూర మేహశాంతిని గలిగించి జఠరాగ్ని ప్రజ్వలంపజేసి వీర్యపుష్టిని గలుగజేయునని చెప్పుదురు. మునగ ఆకును గూడ కూరగను, పులునుగను వండి తినుట గలదు.

### 3. అ వి సె.

Agathi-Sesbania grandiflora.

అరివము-అగతి, సంస్కృతము-అగస్త్య.

ఇది సుమారు 15-25 అడుగుల యెత్తెదుగుచిన్న చెట్టు. చిక్కడు కుటుంబము లోనిది. మిగుల చురుకుగ నెదుగును. సామాన్యముగ తమలపాకుల తోట లందు నీడ కొరకును, శ్రీగల నెక్కించుటకును బెంచబడు చుండును. చెరుకుతోటల హట్టును నాటబడుటయు గలదు.

ఈ చెట్టు ఒక సంవత్సరము లోపలనే పూచి కాయును. లేత కాయల కూర యిండుక కసరుగనున్నను పుష్టికరమును, ఆరోగ్యవంతులను నైయున్నది. ముదిరిన కాయల కూర గురత్సమును, పైత్యమును జేయును.

అవిసెలకుకూర కాయల కూరకంటెను హెచ్చు ఆహార్యవంతము. దీనిని గురించి అను గూరలకు సంబంధించిన భాగమున విపులముగ వ్రాయబడును.

#### 4. ప న స.

Jack-Artocarpus integrifolius, N O. Moraceae.

అరవము-పలా; మళయాళము-పిలావు; కన్నడము-అలసు;

ఒడ్డలి-పానసో; సంస్కృతము-పనస.

పచ్చిపనస కాయలు కూరకు బ్రసిద్ధికెక్కినవి. పితృ కార్యములం దీ కూరకు ప్రత్యేక ప్రాముఖ్యత గలదు. 'పనసకాయ దొరికిననాడే తిద్దినం పెట్టు' అని సామెత గలదు. పనస చెట్టును గూర్చి ఫలవృక్షములను గురించి యొక భాగమున విపులముగ వ్రాయబడును. సామాన్యముగ పిండి లోనలు గల రకములను పండు వర కుంచుచో హెచ్చు తెల వచ్చుటచే పండునకు పంకిరాని (బుర్రపనస)-రకముల కాయలనే కూర కుపయోగింతురు. కాని యే రకపు కాయలయినను గింజ కట్టిన పిమ్మట కూర కనుకూలముగ నుండును.

పనసకాయను కత్తితో గాని, చేబాడితతో గాని పై బెరడు చెక్కి వేసి లోపల కండగల భాగమును పొట్టువలె నరికి దాని నుడికించి పులును అవ పెట్టి కూరగ జేయుదురు. పెసరపప్పు చేర్చి పప్పు కూరగ జేయుటయు గలదు. ఎట్లు వండినను యీ కూర జీర్ణముగుట కష్టమనియే జెప్పు

దగును. లేత పనసకాయ సంఘట్టనము I-A, B అనుబంధము లందు దెలుపబడినను. పాష్టికశక్తిలో నిది చిహ్నుడు కాయలతో సమముగ నెంచవచ్చును. కాని మాంసకృత్తులు వానిలో కంటె తక్కువ. ఖనిజ ద్రవ్యములలో భేదమంతగా లేదు. విటమినుల విషయము తెలియదు. మొత్తముమీద పనసకాయ కూర అపథ్యమయినదిగ నెంచబడు చున్నది. వేడి చేయును.

## 5. మామిడి.

Mango-Mangifera Indica, N. O Anacardiaceae.

అరవము-మాం; కన్నడము-మావు; హిందీ-మాం;

సంస్కృతము-అమృ, మాత.

మామిడి ప్రధానముగ ఫలజాతులలో జేర్పబడిన దయినను పచ్చికాయలు కూరదినముగ నుపయోగింపబడు చుండును. జీడిపిండాలు మొదలకొని దోరకాయల వరకును అన్ని యవస్థలందును వీనిని వివిధములుగా నుపయోగింపవచ్చును. కొద్దిగొప్ప ముదిరిన కాయల నట్లే యుడికించి తినువాడుక గోదావరి, విశాఖకట్నం జిల్లాలలోని కొండ ప్రజలలో గలదు. సామాన్యముగ నీ కాయలను ముక్కలుగ గోసి పప్పుతో కలిపి యుడికించి గాని పులుసుగ గాచి గాని యుపయోగింతురు. ప్రత్యేకముగ గాని, కొబ్బెర, పెసర పప్పు, చిరుగడదుంప మొదలగు వానితో కలిపి గాని, నూరి లేక రుద్ది పచ్చడిగ తయారుచేసి తినుటయు గలదు. దోరకాయ లందు పులుపుతో యింనుక తీసి కూడ కలిసి యుండుటచే ప్రత్యేకముగ జేయబడు పచ్చడి

కొట్టి కాయ లనుకూలముగ నుండును. ఇట్లు తాత్కాలిక పయోగమున కుపపంచు పదార్థములనే గాక వివిధదశ లందలి మామిడి కాయలతో నిల్వ యుండు పలు తెరగుల నూరుగాయలను తయారుచేసి యుపయోగింపబడు చున్నవి. లేకమామిడి పిండలు చీలికలుగ దురుగబడి కారము వగైరాలు జేర్చి పచ్చడిబద్దలుగ నూరుచేసి యుపయోగింపబడు చుండును. వీనిని ముక్కలుగ కోయకుండగనే ఉప్పులతో నూరచేసి 'చాంగాయ్' అను పేరున నుపయోగించుట దక్షిణాగ్ని గలదు. 'బె' 'న' గూడ నిట్లే మామిడి . పిండు విరివిగ నుపయోగించుటచే అనకాపల్లి ప్రాంతములనుండి చాల సొకు కలకత్తా కేగువలె యగుచుండును. చిన్న చిన్న కాయలను గాయ 'జొన్నలరాక' మామిడి కాయలను పండిన వర దీనిని కంటే నిట్లు లేకపిండలుగ గోసి యెగు . ) చేయుటయే చాల లాభకరము.

వరకు మిడినపిన్నుట మామిడి కాయలు మా గాయ కుకయో గింజ వీలగును. పూర్తిగ మిడిరిన కాయలను గూడ నిట్లు పయోగింప వచ్చును. లేదను గాలివలన రాకపోయిన కాయలే చొకగ లభించుటచే నిండుల కుకయోగింపబడు చుండును. కాయలపై తొక్కను సామాన్య ముగ అలచిప్పలచే గీచివైచి ముక్కలుగ డిగి ఉప్పుతో నూరివైచి కాగుగ దొరిన వెనుక ముక్కలను, ఊటను ప్రత్యేకముగ యెండబెట్టి ముక్కలు బగుగ నెండిన వెనుక మరల నూటలో వేసి కారము వగైరాలను వేయుదురు. పచ్చికారము వేసిన మాగాయియనియు వేచిన కారము వేసిన మెంతికాయ మునియు నందును. వేయు కారము యొక్కయు, యితర . దినుసుల యొక్కయు పరిమితి ఆయా ప్రదేశాచారముల ననుసరించి యుండును. గోదావరి జిల్లాలో నీ మాగాయను బెట్టు విధానమును ముద్దు — రెండవభాగము, 163 వ పుట లో వివరింపబడెను. బాగుగ మిడిరిన పుల్లవి కాయను అవకాయగ బెట్టదురు. అవ

కాయలో పెద్ద ఆవకాయ యనియు ముక్క ఆవకాయ యనియు, యెండు ఆవకాయ యనియు, పచ్చ ఆవకాయ యనియు, పులిహార ఆవకాయ యనియు నిట్లాయా ప్రాంతము లందు వివిధ భేదములు గలవు. వీనిని గురించి పండ్లు-రెండవభాగము, 109-162 పుటలందు విపులముగ వ్రాయబడెను. పచ్చిమామిడి కాయల నుండి పండ్లనుండి వలెనే లేహ్యమును, ముర బ్బాను కూడ తయారు చేయవచ్చును. వీరిలో పండ్లతో దయారు చేయబడు దినుసులలో కంటే హెచ్చు చక్కెరను జేగ్గనది గుండును. కొన్ని చోట్ల పచ్చిమామిడి కాయల ముక్కల నెండబెట్టి నిల్వయుంచి చింతపండుకు బదులు సంవత్సరము పొడవునను చారు, పులుసు, పచ్చడి మొదలగునవి తయారు చేయుట కుపయోగింపబడుచుండును.

పచ్చి మామిడి కాయ, మొత్తపు పౌష్టిక శక్తి యందు కొంచె మింను మింను బెండ, దొండ కాయలతో సమముగ నెంచవచ్చును. కాని ఇందు మాంసకృత్తులును, ఖిటికీములును, స్ఫురమును వానిలోకింటి చాలతక్కువ. ఇనుము మాత్రము హెచ్చుగ గలదు. కొన్నిను A పరిమితి మధ్యమము. విటమిను C మిగుల స్వల్పము. తక్కినవాని విషయము తెలియదు. వివరములు I-A, B అనుబంధములందు గానవగును.

పచ్చిమామిడి కాయ మొత్తము మీద అంత అరోగ్యవంతము గాదు. జీర్ణమగుట కష్టము. రోగుల కి పథ్యమయినదిగ నెంచబడు చున్నది.

#### 4. బొప్పాయి.

Papaya-Carica papaya, N.O. Passiflorae.

సంస్కృతము—మధుకర్కటి.

దీనికి మదనానబ యను పేరు కూడ గలదు.

ప్రభావముగ నిది ఫలజాతి యయినను పచ్చిబొప్పాయి కాయలు ఆనబ కాయల కంటే మృదువుగా గూడ నుపయోగించును. చిన్నచిన్న ముక్కలుగ దరిగి గాని, కొద్దిగా వల్లె కొరి గాని వండవచ్చును. చప్పిడికూర గను, పప్పుకూరగను, పులుసు కూరగను గూడ తయారు చేయవచ్చును. దీనితో ఆకుగూరలను కలిపి కూడ పచనము చేయవచ్చును. దోర కాయల కూర యించుక తీయగ నుండును. దంతపుష్టి గలవారు పచ్చి ముక్కలనే దినవచ్చు.

పచ్చిబొప్పాయి కాయ కూర కాకచేసి వాతమును, వంటి నీరును హరించు నందురు. మాంసముతో గాని, పప్పు దినుసుతో గాని చేర్చి వండిన నవి త్వరితమున ఉడుకును. వానితో కలిపి తినిన వానిని నులభముగ జీర్ణము చేయును. పచ్చికాయల నుండి తీసిన పాలు ఆజీర్ణరోగములకు, జంతు సంబంధమయిన పెప్సిన్ (Pepsin) కు బదులుగ వాడవచ్చును. ఈ పాల నెండించి తయారుచేసిన పొడి 'పపెయిన్' (Papain) అను పేరుతో జీర్ణకరోషకముగ వాడిబడుచున్నది. పచ్చికాయను పలుచని చక్రములుగ తరిగి యొండబెట్టి పొడిచేసి యా పొడిని గూడ నిట్లు వాడవచ్చును.

బొప్పాయిచెట్ల సాగును గూర్చియు, పండ్ల యాహారయోగ్యతను గూర్చియు పండ్లను గురించిన యొక భాగమున విశ్చలముగ వ్రాయబడును.



## 5. కొబ్బరి.

Coconut- *Cocos nucifera*, N. O. Palmaceae

అరవము—తేంగాయ్, హిందీ—నారేల్; సంస్కృతము—నారికేళ.

ముదురుకొబ్బరి ప్రధానముగ చమురు దినుసుగ పరిగణింపబడుచున్నది. లేతకొబ్బరి ఫలహారముగను, లేతకాయలనీరు పానీయముగను నుపయోగింపబడుచున్నవి సగము ముదిరిన కొబ్బరి కూరదినుసుగ గూడ నుపయోగించును. సామాన్యముగ కొబ్బరిను కోరి ఇతర చప్పిడి కూరలతో—ముఖ్యముగ చిక్కుళ్లు, గోబి, తూగోబి మొదలగు వానితో—కలగలపు కూరగ నుపయోగింతురు. స్నాని ముక్కలుగ కోసి పెనగల వలె సాతాళించి తినుటయు గలదు. కోసిన కొబ్బరిను గాని రుబ్బిన ముక్కలను గాని తరుచు పులుసుపచ్చడిగను లేక పెరుగుపచ్చడిగను చేసి యుపయోగింతురు. మామిడి, వాక మొదలగు పుల్లని కాయల పచ్చడితో దీనిని చేర్చుటయు గలదు. ఒబ్బట్లు, బూరెలు మొదలగువానిలో పెట్టు పూర్ణమున గూడ నీ కోరును చేర్చుట గలదు. క్షీరాన్నమునకు కొబ్బరి పాలను దీసి పాలకు బదులుగ నుపయోగించుటయు గలదు. ఇంకను కొబ్బరి నుపయోగించు విధానము లనేకములు కలవు. కొబ్బరి-సగము ముదిరినది—సామాన్యపు కూరదినుసుల కంటే చాల పుష్టికరమైనది. దీని సంఘట్టనము I-A, B అనుబంధము లందు దెలుపబడెను. మాంసకృత్తులు సామాన్యపు కాయకూర వాతులలోకంటే రెట్టింపుండిును. చమురు చాల హెచ్చుగా నుండును. కావున కొబ్బరిను ప్రత్యేకముగ నుపయోగించుట కంటే తక్కువ పోషకకర్తయు మాంసకృత్తులును గల యితర కూర దినుసులతో

స్వల్పముగ కలిపి యుపయోగించుటయే మంచిది. ఆయుర్వేదకాస్త్రరీత్యా సగము ముదిరిన కొబ్బెర దేహపుష్టి చేయును. శరీరమున మంచి దగ్ధములను బుట్టించును. నరములకు సత్తువ చేయును.

కొబ్బెర తోటలను వేసి సురక్షించుటను గురించి పండ్లను గురించిన యొక భాగమున విఫలముగ వ్రాయబడును. ముదిరిన లేక యెండు కొబ్బెర నుండి చూడు దీయుటను గురించియు, చూడుయొక్క యుపయోగములను గురించియు 'చమరుగింజలు, ఇతర చమరుదీనులు' అను గ్రంథమున వ్రాయబడెను.

## 6. వెలగ.

Wood apple—Feronia elephantnm, N. O. Rutaceae,  
అరివము-వెలగ; హిందీ- కోఝట్, రాత్ బేట్; సంస్కృతము-కపిత్థః.

వెలగ ప్రధానముగ ఫలజాతి యయినను పచ్చికాయలును, పండ్లను గూడ తరుచు పచ్చడిగ జేసి యుపయోగింపబడు చుండును. లేతకాయల గుజ్జాలో వగరు హెచ్చుగ నుండును గాన వా వగరు తగ్గి కాయ కొంత పక్వమగుటకు ఆ కాయల నట్లే యుండుకునీటిలో వేసి కొంతసేపుంచుటయు కాయల వేదన చెరువు యొరను బురిదలో కొన్ని దినము లూర వేయుటయు గలదు. ఇట్లు పక్వమునకు వచ్చిన కాయల గుజ్జానుగాని, సహజముగ కొంతవరకు ముదిరిన కాయల గుజ్జాను గాని, పచ్చిమిర్చి మొదలగు పరిమళ ద్రవ్యములతో నూరి తాంబూ

పెట్టి యుపయోగింతురు. పండచారిన కాయల గుజ్జతోను, బాగుగ పండిన పండ్ల గుజ్జతోను కొంచెము బెల్లము కలుపుట గలదు. పచ్చి కాయల గుజ్జను పెరుగుపచ్చడిగ చేసి తినుటయు గలదు.

పచ్చివెలగ కాయ వైద్యకాస్త్రజ్ఞులచే నంత యారోగ్యవంతముయినదిగ పరిగణింపబడుట లేదు. గురుత్వము చేయును. వగరుగ మండుటచే గ్రహిణికి మంచిదందురు. వెలగపండు 'కపిథం సర్వదాపథ్యం' అను నట్లు చాల యారోగ్యవంతముగ నెంచబడు చున్నది. త్రివోషహరము. వెలగచిగురు, పూపు, మొదలగునవిగూడ వైద్యులచే ఫలువిధముల నుపయోగింపబడు చున్నవి.

వెలగచెట్టు చాల పెద్దదిగ నెదుగుటచే దీనికి కూర పెరళ్ళలో స్థానము లేదు. ఈ చెట్టును గురించియు, ఈ పండ్ల యాచార్యయోగ్యతను గురించియు పండ్లు—మూడవభాగమున విపులముగ వ్రాయబడెను.

## 7. చింత.

*Tamarind-Tamarindus indiana, N O. Leguminosae.*  
సంస్కృతము—అమృత.

ఇండియాలో చింతపండు నుపయోగింపని కుటుంబముండదనియే చెప్పవచ్చును. కొన్ని చెట్ల పండు ఆరుడుగ పులుపు తక్కువగను, కొంత తీవ్రగను నుండుటచే నట్లే తినటకు వీలుగనున్నను, సామా

న్యముగ నీపండుగాని పచ్చికాయగాని పచ్చళ్లకును, చారునకును, పులుసునకును పులుసుకూరలకును ఈ పయోగింపబడుచుండును. దోరకాయలను తాల్తా లితపు పచ్చడిగానే గాక 1, 2 సంవత్సరములు నిల్వ యిండు పచ్చడిగా బెట్టి వాడుచుందురు. పచ్చడి ప్రాతగిలిన కొలదిని క్షయముగ నేండ్లబడు చున్నది. చింతచిగురుతో గూడ తరుచు పచ్చడి చేయుచుందురు. చింతాకుతో చారును దయారుచేయుదురు. ఇందునిమిత్తము దీని నెండించి నిల్వ యుంచుకొనుటయు గలదు. పండుతో తయారు చేసిన దాని కంటె నీ యాకుతో చేసిన చారు ఆరోగ్యవంతముగ నెంచబడు చున్నది.

చింతకాయ, చింతపండు వీని యుండలి యాఘద్రవ్యము, పెద్దడిసిరి కాయలోని యామ్లరసము వలె నంత యారోగ్యవంతముగ నెంచబడుట లేదు. ప్రైత్యము జేయుచుండురు. చింతాకును, పూపును ఆకుల నుండి తీసిన క్షారమును వైద్యులచే పలురోగము లందు వాడబడు చున్నవి.

చింతచెట్టు చాల పెద్దదిగ నెదుగుటచే దీనికి కూరపెరిళ్లలో స్థానము లేదు. దీనిని గురించి పండ్లను గురించిన యొక భాగమున విపులముగ వాఙ్మయ బడును.



### 8. నిమ్మ, నారింజ వగైరా.

Lime, (Citrus acida) and other citrus fruits—

N. O. Rutaceae.

నిమ్మపండ్లరసము కూరలందును, పచ్చళ్ళయందును, పులిహొర మొదలగు వంటకము లందును తరుచు ఉపయోగింపబడు చుండును. ప్రత్యేకముగ ఊరుగాయిగ బెటి నిల్వ జేసి యుపయోగింపబడుటయు గలదు. ఈరసమును అట్లెగాని నిల్వ చేసి గాని, నీటితోను చక్కెర మొదలగు వానితోను గలిపి పలువిధములగు పానీయములుగ దయారు చేయబడుటయు గలదు. ఇట్లె కొద్ది గొప్ప పులుపుగ నుండు నారింజ (Country orange— Citrus aurantium), నారదబ్బ (Bitter orange—Citrus aurantium, var., bigaradia), దబ్బ (Citrus limonia), మాదీ ఫలం (Citrus medica), ఈడె (Citrus sp) మొదలగు జాతుల పండ్లు గాని, రసము గాని పలువిధములుగ నుపయోగింపబడు చున్నవి. కీనిలో చిన్న చెట్లుగ నెదుగు మాదీ ఫలం, నిమ్మ, దబ్బ చెట్లనుమాత్రము విశాలమయిన కూరపెళ్ళలో నొకటి తెంటిని కంచెల యొరల నాటి పెంచవచ్చును.

అయా జాతుల పెంపకమును గురించియు, వాని పండ్ల యుపయోగమును గూర్చియు, సంఘట్టనమును గూర్చియు పండ్లు—మాదవభాగమున విఖలముగ దెలుపబడెను.



## 9. పెద్దఉసిరిక.

Indian gooseberry--*Embllica officinalis*,

N. O. Euphorbiaceae.

అరవము-నెల్లికాయ; హిందీ-అమ్లా; సంస్కృతము-అమలకీ.

ఇది చెముడు కట్టబములో జేరిన మధ్యమ పరిమాణపు వృక్షము. పెద్దఉసిరిక కాయల నల్ల దినువీలైనను సామాన్యముగ నివి చింతకాయల వలెనే నిల్వ యుండు పచ్చడిగ బెట్టి యుపయోగింపబడుచుండును. కాయల నల్ల గాని, ఉడికించి గాని తాత్కాలికముగ సుపయోగింపబడు పచ్చడిగ జేయుటయు గలదు. వీరినుండి తరుచు మురబ్బా తయారయిచేయుచుండురు. పండబారిన కాయల నెండబెట్టి తరుగు చేసి యా వరుగును నిల్వ జేసికొని వలసినప్పుడు నీటిలో నానబెట్టి పచ్చడిగ జేసి తినుటయు గలదు. ఇట్లు చేసిన పచ్చడి పచ్చికాయల నుండి అప్పటికప్పుడు చేసిన పచ్చడి యంత యారోగ్యవంతము కాకపోయినను నిల్వ పచ్చడి కంటె పథ్యముగ నెంచబడుచున్నది. ఎండిన యసిరి వరుగుతో చారు కాచుటయుగలదు. ఉసిరికాయల సంఘటనలు I-A, B అనుబంధములలో తెలుపబడెను. పౌష్టికశక్తి విషయమున గాని మాంస కృత్తుల విషయమున గాని, ఖనిజద్రవ్యముల విషయమున గాని యీ కాయలలో విశేషమంతగా లేదు. కాని కూరదీసును లో గాని, పండ్లలో గాని యింత హెచ్చు విటమిను C గలది మరేదియు లేదు. ఓడలపై పనిచేయు నావికుల కీ విటమిను C లోటు కలుగకుండుటకు గాను యిటీవల ఉసిరికాయల నెండబెట్టి తయారు చేసిన పొడిని గాని, ఆ పొడితో తయారు చేసిన మాత్రలు గాని యిచ్చి వారల యారోగ్యమును కాపాడుచున్నారు. ఇట్టి కాయ లీ దేశమున సుఖశ

ముగ లభించుట ప్రజల యదృష్టమే. వీని యుత్కృష్టతను గురించి పాశ్చాత్య ఆహారకాస్త్రమును హైందవ ఆయుర్వేదకాస్త్రమును గూడ యుద్ఘోషించుచున్నవి. కాని వీనిని ప్రజలు వాడవలసినంత తరుచుగ వాడక పోవుట శోచనీయము.

ఉసిరిచెట్టు చాల పెద్దదిగ నెదుగుటచే కూరపెరళ్లలో దీనికి స్థానము లేదు. ఈ చెట్టును బెంచుట వగైరా విషయములు పండ్లను గురించిన యొక భాగమున విభులముగ వ్రాయబడును.

## 10. రాచఉసిరిక.

Star gooseberry-Cicca disticha, N. O. Euphorbiaceae.

హిందీ-మార్ ఫర్; సంస్కృతము-రాజామలక.

ఇది చెముడు కుటుంబమున జేరిన యొక చిన్న చెట్టు. పండిన వెనుక రాచయుసిరిక కాయ పులుపంత గాలేకి యితరఫలజాతులవలెనే తినదగియున్నను సామాన్యముగ దోర కాయలును, పండ్లును ప్రత్యేకముగ గాని, కొబ్బరి, పెసరపప్పు మొదలగు వానితో జేర్చి గాని పచ్చడిగ చేసి తినబడు చుండును. పెసర, కంది పప్పులతో వీ ముక్కలను జేర్చి వండి తినుటయు గలదు. దీనితో మరల్చాను, లేహ్యమును తయారు చేయవచ్చును. ఈ పండ్లు పైత్యము నణచి చలువజేసి దప్పికను కట్టు శంకురు. వీని సంఘట్టనము విషయము తెలియదు.

రాచయుసిరిక చెట్టు చిన్నదిగ పెడుగుటచే తగినంత వైకాల్పముగల కూర పెరళ్ళలో నీ చెట్టును కంచెయొర నొకటిరెండిని పెంచవచ్చును. దీని విషయము పండ్లను గురించిన యొక భాగమున విపులముగ వ్రాయబడును.

## 11. కమ్మక్.

*Averhoa carambola*—N. O. Geraniaceae.

అరవము-కమ్మక్; హిందీ—కమ్రూంగా.

ఈ చెట్టు కొంచె మించు రాచయుసిరికచెట్టును బోలి యుండును. ఈ కాయలు మర్ది కాయల వలె రెక్కలు దేరి  $2\frac{1}{2}$ —4 అంగుళముల పొడవును,  $2$ — $2\frac{1}{2}$  అంగుళముల లావును ఉండును. ఇందు పండిన వెనుక తీపిగనుండు రకమును, పండినను పుల్లగ నుండు రకమును గూడ గలవు. ఈ కాయలు రాచయుసిరిక కాయల వలె పచ్చడికిని, పప్పు కూరలకును, పులుహనకును ఉపయోగింపబడు చుండును. ఈ చెట్టును పెద్దదిగ పెడుగదు కావున రాచయుసిరిక చెట్టు వలెనే పెద్ద పెరళ్ళలో కంచెయొర నాటి పెంచదగును. దీనిని గురించి పండ్లను గురించిన యొక భాగమున విపులముగ వ్రాయబడును.

బిలింబి (*Averhoa carambola*) యనునది కమ్మక్ ను బోలి యుండు మరియొక బాటి చెట్టు. ఈ కాయలుగూడ యంచుక పలక జేరియున్నను రెక్కలులేక కమ్మక్ కాయలకంటె చిన్నవిగ నుండును. ఈ కాయలు గూడ కమ్మక్ కాయల వలెనే ఉపయోగింపబడు చుండును.



ఈ చెట్టు పెరుగుటకు కొంత యున్నతముగనున్న ప్రదేశములే యనుకూలము. దీనిని గురించియు\* పండ్లను గురించిన యొక భాగమున విపులముగ వ్రాయబడును.

పై జాతుల రెండును ఈ దేశమునకు మొలుక్కను దీవుల నుండి యిటీవల బ్రవేశపెట్టబడినవి.

## 12. వన్యజాతులు.

1. అత్తి, మేడి లేక బొడ్డు \* (*Ficus glomerata*-N. O. Moraceae) :—ఇది పనసవలెనే పూతికకుటుంబములో జేరిన యొక ఆకురాల్పు వృక్షజాతి. దీనిని ప్రత్యేకముగ నాటి పెంచుటరుదు. పడి మొలచిన చెట్ల కాయలే ఉపయోగింపబడుచుండును\* అడవులలో నీ చెట్టు పెద్దదిగ నెదుగును. కాని తోటల కట్టవలందలి చెట్లు సామాన్యముగ మధ్యమ పరిమాణము గలిగి గాని చిన్నవిగ గాని యుండును. పట్ట తెలుపుగ గాని యింనుక యెరువుతో గూడిన గోధుమ వన్నె గూడ గాని గలిగి యుండును. కలప జిగిలేకుండుటచే

\* దీని కరవమునను, కన్నడమునను గూడ అత్తి యనయే చేరు. హిందీవాడ; సంస్కృతము-ఉదుంబర.

ఉపయోగార్థము గాదు. ఆకులు 3-6 అంగుళముల పొడవు,  $1\frac{1}{2}$ - $2\frac{1}{2}$  అంగుళముల వెడల్పును గలిగి సమగోళాకారముగ గాని అండాకారముగ బల్లెపు ఆకారముగ గాని గలిగియుండును.

లేత కాయల మాత్రము కూర కనుకూలించును. వీరికూర కొంచెము వగరుగనున్నను, అకోగ్యవంత మయినది. అతిపాఠమును గట్టును. ముదిరిన కాయలలో 'మేడిపండు' మాడ 'మేలిమై'యుండు, లోన విచ్చివాడ పురుగులుండు' అనునట్లు తెలుచు పురుగు లుండుటచే పీని నుపయోగింపరాదు. బాగుగ పండిన పండు కొంత వగ కంజూరపు కాయను బోలి తీయగను, తిననర్హముగను నుండును. ఈ చెట్టు యొక్క పళ్లె రసము లేక కషాయము లేక ఆకుల మూర్గము వీనిని వైద్యులు 'మేహరోగముల'కు ఉపయోగింతురు. 'మేడిపండు'తో విస్తర్ణము కుటుట గూడ గలదు.

కాకి మేడి లేక పెద్దపొడ్డ (*Ficus sispida*) అనునది ఆకుపేడికంటే పెద్దదియు, కురుచగను నుండుబాతి. దీనికి ఖాపతి (యరి సంస్కృత) కవు పేరు. ఈ కాయలను గూడ కూర కుపయోగింపవచ్చును. దీని వేరు నుండి గారు రసము (మేడికల్లు) కష్టమోగములను వానినొందుదు.

## 2. పాపిట (*Pavetta Indica*, N. O, Rubiaceae):—

ఇది బంజరు నేల లందును, అడవులందును పెరుగు తొగరు కుటుంబములోని చిన్న తుప్ప లేక చెట్టు. ఈ మొక్క దాని

---

ఈ పురుగులు కాయలోపల నుండు పూవులు గొప్పకరులగుటకు దోడ్పడును. కొన్ని పండ్లలో నివి లేకుండుటయు గలదు.

య కల రమ్యతకొరక, పూవుల గత్తుల యడము నదను, సువాసన కొర  
కును తరిచు ఉద్యానములలో బోచుచుండును. పాపటకాయలు 1 అం.  
లావు గ లేని చిన్నవిగాను, గండ్రిముగిను నుండును. పీనిని కొండరు కురిగ  
వండి తినుట గ-దు. కొలచెము పెగటుతో నుండి రచిగ నుండును.  
ఆయుర్వేదస్థా లీ కూర వేడిచేసి జఠరాగ్నిని వృద్ధి చేయు నందును.

3. వాక లేక కలివి (Carissa carandas - N. O.  
Apocynaceae):— ఇది ముండ్లు గలిగి డొంకగా పెరుగు  
గన్నేరు కుటుంబములోని వనస్యజాతి. అరుదుగ దీనిని ప్రత్యే  
క ముగ కట్ట వలలో పెంచుటయు గలదు.  
ఈ జాతి పచ్చికాయలు చిఠికాయల వలె పచ్చడి కళయోగించును.  
పప్పుతో కలిపి కూడ వండవచ్చును. లేక యితర కూరలలో పులుపు  
కొరకు జేర్చబడుటయు గలదు. తొక్క దళముగను, గట్టిగను నుండు  
టచే నీ పచ్చడి గాని, యిది జేర్చిన పప్పుగాని, కూర్చగాని జీర్ణమునట  
కష్టము.

4. అంబోళము \* (Spondias mangifera-N. O.  
Anacardiaceae):— ఇది మామిడి కుటుంబములో జేరిన  
యొక వనస్యజాతి. దీనిని నల్లమామిడి కాయ యని కూడ వ్యవహ

\* అరవము-కీలా; హిందీ-కరండా.

\*అరవము-మాంపులిచి; మళయాళము-అంబోళం, హిందీ-అంజాళ;  
సంస్కృతము-ఆమౌతక.

రింతురు. దీనిని నాటి పెంచేటరుదు. అడవులలో పెరుగు చెట్ల కాయలు అచట జనులచే నుపయోగింపబడు చుండును. చెట్లు మార్చి - వీశిలో నెలలలో పూచి అగడ్త మొదలు అక్టోబరు వరకు కాయల నిచ్చు చుండును. కాయలు పోక కాయల వలె అండాకృతి గలిగి అంత కంటే కొంచెము పెద్దవిగి నుండును. నిగనిగలాడుచు రమ్యమగు లేబనరుంగు గలిగి యుండును. దీనిని గురించి పండ్లు - రెండవ భాగమున విపులముగ వ్రాయబడెను.

అండాకృతి కాయలు కొంచెము తీపి, పులుపు, వగరు రుచులు గలిగి యుండును. వీనిని తరుచు పచ్చడిబద్దలుగ చేసి గాని పచ్చడిగ చేసి గాని యుపయోగింతురు. చింతపండుకు బదులుగ పులుసుగ గాని పప్పుచారుగ గాని కాచి ఉపయోగింపవచ్చును. వైద్యుల కాయలు స్వీయప్రస్థిని, జ్వర దీప్తిని కలగజేయున దురు.



## మూడవభాగము.

ఆకుకూరలు, కాడగూరలు, పూవుగూరలు.

దేశీయపు ఆకుగూర జాతులలో తోటకూర, బచ్చలి కూర, గోంగూర, చుక్కకూర ఇవి ముఖ్యములు. విదేశీయపు జాతులలో గోబి, లెట్యూసు ముఖ్యములు. స్వభావమున పూగోబి మొదలగు పూవుగూరలు చాల మటు ఆకుకూరలను బోలి యుండుటచే నవికూడ యితిరగతిలో జేర్చబడెను. సేవ్యముననున్న జాతులేగాత వస్యస్థితిలో లభించు చిలకతోటకూర, ముండ్లతోటకూర, పొన్నగంటి, గల్లేరు మొదలగు ననేక జాతుల యాకులు, కాడలు కూడ కూరనినుసులుగ నుపయోగింపబడుచున్నవి.

A. చిన్న మొక్కలు లేక తుప్పలుగ నెదుగుజాతులు.

### 1. తోటకూర.

*Amaranthus gangeticus*-N. O. *Amaranthaceae*.

ఆవము-తండుకీర; హిందీ-లాల్‌కాగ్; సంస్కృతము-హరిష, బాషపిక.

ఇది ఆకుకూరలలో ప్రధానమైనదని చెప్పవచ్చును. ఇండియాదేశమంతటను విరివిగ పెంచబడి తినబడుచున్నది. ఖండంతరము లందు గూడ పెరుగుచున్నది.

ఇవి సామాన్యముగ 1-3 అడుగుల వరకు నిలువుగ నెరుగు వేక వానికి జాతి. ఆకుమీల పరిధి 5-6 అడుగు సొమ్ముగ నూడ గలదు. గిల్లిచేరు లావుబాంబు యుండును. అందు దుంప జాతులలో వలె కొంత పిష్టపదార్థ ముండును. కాండము కొంత పొడవు వరకు సామాన్యముగ కాఖిల సంతగా బెట్టుక నిడికిగ నెరుగును. ఆకుమీల పరిధి 1-1½ అంగుళముల లావు వగ నెరుగును. ఇందు రుచి వ పుట్టుచు గూడ ఇతర జాతుల కాండము లందు కి శా పిష్టపదార్థము కొంత హెచ్చుగ నుండును. ఆకులు లఘుపత్రిములు. పొడవగు తొడిమ గలిగియు డును లేకు బాగుగ నెడిగిన యాకులందు 5 అంగుళము వరకు పొడవును, 3 అంగుళములవరకు వెడల్పును గలిగి యుండును. కాని ఒక మొక్క యందె నూడ సామాన్యముగ వీని జానందు మిగుల వ్యత్యాసము లుండును. ఆయా కాయలలో వీని రంగు మిగుల లేబడదుగ గాని కనుపు



తోటగూరలు

(1 స్టైబా)

తూపులు కొర్రకంకులను బోలిన నిడివియగు వెన్నలుగ బయలుదేరును. ఇవి కొమ్మలచివర గాని ఆకుపంగలలోగాని బయలుదేరును. తూపులు ఆకుచచ్చును చిన్నవిగను నుండును. ఏకలింగములు. పుష్పనిచో శము (Perianth) మూడు పెడి దళములు గలిగి యుండును. వీనిచివర తోక లుండుటచే వెన్న బొంతు కొర్ర వెన్నతో వలె రోమయుతిముగ నుండును. పురుషపుష్పమున 5 కింజల్కము లుండును. తక్కువ నుండు టయు గలదు. స్త్రీపుష్పములందు 3 యండకోశమును దానిపై కురువగ నుండు కీలమును నుండును. గింజలుచాలచిన్నవి. నల్లగ నిగనుగలాడుచు గడును.

తోటకూరలో రెండు ముఖ్యరకములు గుర్తింపబడుచున్నవి:-

1. మొక్కతోటకూర:- ఇది సామాన్యముగ ఆకులు లేత కాడలు మాత్రమే యుపయోగింపబడుటకుగాను ఒత్తుగ పెంచబడి మదు రక మందు తీసివేయబడుచుండును. స్రవణముగ లేత మొక్కల యుపయోగమునకే పెంచబడినను ముదిరిన కాడలనుగూడ నుపయోగించుట కూడ గలదు.

2. పెద్దతోటకూర:- ఇది పై రకము కంటె యెత్తుగ నెదుగు పెద్ద మొక్క. కొందరు దీనిని పృత్యేక జాతి (*Amaranthus paniculatus*) గ నెంచుదురు. ఇది సామాన్యముగ ముదిరిన కాడల కొరకే పెంచబడుచుండును. కాని లేత మొక్కలను గూడ ఉపయోగింప వచ్చును.

పై రెండు రకములలోను ఆకుల రంగునందు భేదము గల యుపరకమును కొన్ని గలవు. మిగుల లేబనిమి ఆనగా కొంచె మించు మించు తెలుపుగ నుండు మొక్కతోటకూర రకమునకు పెదుగుతోటకూర అని పేరు. దీని యాకులలో పసరువాసన తక్కువగుటచే నీరంగు హెచ్చుగా నుండి వాని కంటె బ్రహ్మాస్తమ గ పెంచబడుచున్నవి. ఆకులు, కాడలు కొద్ది గొప్ప యొరుపురంగు గల పెద్దతోటకూర రకములు గూడ గలవు. వీని యాకులందు గూడ పసరువాసన తక్కువ. పెంటుకు ఒక తులము గింజలు చూచును.

మొక్కతోటకూరిన సవత్సరము పొడవునకు పెంచవచ్చును. కాని తొలకరిలో గానిని పెంచుట సులభము. విత్తులు మిగుల చిన్నవిగ నుండుటచే వానితో కొంత బూడిద లేక యరుకి కలిపి మట్టిలో పలుచగ జల్లవలెను. మట్ల సామాన్యముగ 1-1½ గజముల వెడల్పు గలిగి 2-3 గజముల పొడవు వుండవచ్చును.

మొక్కతోటకూరను విత్తిన 6 వారములలో తీయవలసిన పోగుం  
 కించి మరి రెండు వారముల వరకు దీయవలసినదవును. అంతకంటె  
 నాలస్యమయినచో ముసిపోవును. ఎల్లప్పుడును లేతకూర లభింపవలె  
 ననిన విత్తులను 15 దినముల కొకసారి వొప్పూ విత్తుచుండువలెను.

మొక్కతోటకూర తరుచు పెరళ్ళలో ఇతర జాతులతోను, వ్యవ  
 సాయపుభూములలో చెరుకు మొదలగువానితోను విశ్రాంతిగా చేయు  
 చుండును. నీటిబోదులు, మళ్ళగట్లు మొదలగు వానిపై పెట్టుటయు  
 గలదు.

పెద్దతోటకూర సామాన్యముగ వర్షకాలముననే సాగు చేయబడు  
 చుండును. ఈ విత్తులను పెంటుకు  $\frac{1}{4}$  తులము చల్లిన చాలును. ఒత్తుగ  
 నన్నచోట పెద్ద మొక్కలను లేతగ నుండగనే దీసివైచి తక్కినవి  
 నుమారు  $1\frac{1}{2}$  - 2 అడుగుల కొకటిచొప్పున నుండునట్లు చూడవలెను.

విజయనగర సమీపమునందలి లేగ యు గ్రామమున నారుపెంచి  
 నాటి పెంచబడు పెద్దతోటకూర కాదలు పోసిది వడసినవి. ముదిరిన  
 మొక నీ కాదలు పైని వేడు గట్టి మధ్యభాగము సీచులేక ఇతర  
 చోట్ల పెరిగిన కాదల కంటె హెచ్చు తీసియు, మృదుత్వమును గలిగి  
 యుండును. కొంచెము నలుపుతో గూడిన యొర నేల లిందుకు బ్రశస్త  
 యుగ పెంచబడుచున్నవి. స్వతస్సిద్ధముగ సత్తువ గలిగిన నేలలలో పెంచిన  
 కాదలకంటె వీడనేలలో మేకలను, గొర్రెలను నుండకట్టి పెంట (బూడి  
 డతోగూడినది)లోని పెంచిన కాదలు రుచివంతముగ నుండును. ఎకరము 1 కి  
 50-100 బండ్లు పెంటపోసి వేసవి వర్షములు గురిపినప్పుడినుండియు బాగుగ  
 తున్ని నుమారు వేయి మేకలను, గొర్రెలను నుండగట్టి నేలను దయాకు



చేయుదురు. తోళ్ళసాపు చేత్తును వేయుటయు గలదు. కాని యిది వేసిన చోట్ల పెరుగు కాడ లంత రుచిగా నుండవు.

ఒక యొకరము నాటుటకు 5 సెంటుల సారుమడిలో నుమారు 20 తులముల గింజలుచల్లి 3 వారములు పెరిగినపిమ్మట  $1\frac{1}{2}$  - 2 అ. దూరముగ విడదీసి నాటి అప్పుడప్పుడు గొప్ప ద్రవి కలుపు దీయుదురు. నాటిన వెనుక మూడు నెలలకు కాడలను దీయవారంభించి మరియొక నెలలో పూర్తిగ దీసివేయుదురు. ఈ విధముచే యితరచోట్ల వేసి పరిక్షింపగా కాడ లంత రుచిగా లేకుండెను. కావున కాడల రుచికి విత్తనమే గాక భూమి స్వభావము, వేయు యెరువు, నానుసోసి నాటుటయు గూడ కారణమై యుండవచ్చును.

ముక్కతోటకూర సెంటుకు 40-60 పౌనుల చొప్పున కావచ్చును. పెద్దతోటకూర కాడలు సెంటుకు 100 వర కగును. వీని తూనిక 100-200 పౌను లుండవచ్చును.

తోటకూర ఆకులను, కాడలను తరిగి యిగురు కూరగ గాని పులుసు కూరగ గాని పప్పుకూరగ గాని వండి తినవచ్చును. ఇతర కాయకూరలతో కలిపి వండవచ్చును. ప్రత్యేకముగ చింతపండు పులుసు చేర్చి వండి తినవచ్చును. పచ్చియాకును కొంచెము ఉప్పు, పచ్చిమిర్చి, అల్లము లేక కొత్తిమీరి వగైరాతో జేర్చి నూరి పచ్చడిగా తినన చాల యారోగ్యవంతము. తోటకూర యాకులతో కొంచెము తులసియాకు కూడ కలిపి నూరిన బాగుగ నుండును. తీపికొరకు వీనితో కొంచెము లేన లేక బెల్లము చేర్చి పుచ్చుకొనవచ్చును. లేక దోరమామిడి కాయ ముక్కలను లేక వెలగ, సపోటా, అరటిపండును కలుపవచ్చును.

తోటకూర ఆకులును, లేత కాడలును ఆహారమునకు చాల బ్రహ్మముగ నెంచబడుచున్నవి. వీని సంఘట్టనము I-A, B అనుబంధము లందు గాననగును. ఇందు నుట్టుబచ్చగి, గోగు, గోదీ మొదలగు వివిధ ఆకుగూరలలో కంటే మాంసకృత్తులు రెట్టింపునకు పైగా నుండును. ఇందు మాటికి 71 వంతులు మాంసకరీరమున సమీకరణము గావించుకొనదగియుండునని కిని పెటబడెను. తోటకూరలో విటమిను A చాల హెచ్చుగ గలదు. దీనిని పకులములు దినిన ఒక శేపు అవుచాల వలన లభించునంత విటమిను A లభించును. విటమిను C కూడ తక్కిన ఆకుగూరలందుకంటేను, కాయగూరలందుకంటేను చాల హెచ్చుగ గలదు. విటమిను B<sub>1</sub>, B<sub>2</sub> లు కూడ స్వల్పముగ గలవు. మాఖ్యమగు ఖిజదవవ్యములు- ఖటికము, సుప్పగము, ఇరుమును కూడ- తక్కిన ఆకుగూరలలో చాల వానిలో కంటేను, కాయగూరలలో కంటేను హెచ్చుగ గలవు. అయ్యున్నచోత్రాస్త్రజలచే తోటకూర ఆకు గూర పమకీతోష్ణకరమని యెంచబడుచున్నది. తోటకూర కాడలను ఆహారయోగ్యతయిందు కాయగూరలతో తుల్యముగ నెంచదగును. వీని సంఘట్టనము I-A, B అనుబంధములందు గాననగును. కాడలకూరి నుడియ్యము చేయునందును.

కొయ్య తోటకూర, చిలక తోటకూర, మండ్ల తోటకూర మొదలగు జాతులగు గురించి ముందు విపులముగ వ్రాయబడును.



## 2 గోగు.

*Hibiscus cannabinus and sabdariffa*— N.O Malvaceae.  
ఆరవము—పులిమంజై; కన్నకము-పూండి; హిందీ- పట్వా, లాల్ అంబాడీ.

ఇది బెండ కుటుంబములో జేరినది. బెండ వలెనే యిదియు బయటనుండి యీ దేశమున బ్రవేశ పెట్టబడిన జాతిగ గనబడును. హైందవప్రాచీన గ్రంథములందు దీని ప్రశంస గానరాదు.

ఆగ్రదేశమున తోటకూర వలెనే యిదియు విస్తారముగ నుపయోగింపబడుచున్నది. ఇందు కొన్ని రకములు నారకొరకు గూడ విరివిగ పైరు చేయబడుచున్నవి. గోగు మొక్క సామాన్య లక్షణములు నార పంటగా దీనిని గూర్చి వ్రాయు భాగమున విపులముగ చెప్పబడును. ఆకు కూరగ నుపయోగింపబడు గోగు రకములలో రెండు ముఖ్యజాతులు గలవు.

### 1. దేశ వాళీ గోగు (*Hibiscus cannabinus*):—

ఈ జాతిలో కాండము, ఆకుల తొడిమలు, యీగెలు, పూవునందలి గర్భకపత్రములు మొదలగు భాగములందు యెరుపు హెచ్చుగనుండురకములును, యెరుపులేని రకములును, యెరుపు మధ్యమముగ నుండు రకములును గూడ గలవు. ఇందలి రకములు ఆకుల కొరకును నార కొరకును గూడ బెంచబడుచున్నవి. మొక్కలు పరిశీలనను బట్టి 3-12 అడుగుల యెత్తు వరకు నెదుగును. ఆకులలో పైదాని యంచులు క్రింది పటములో 3 వ రూపంలో వలె భాతుగ చీలియుండును. మధ్యయాకులు చిన్న తమ్మెలు

## కాయగూరలు, గింజకూరలు

64 వ పటము - గోగురకములు (1 సైజు)



క్రిందిది;

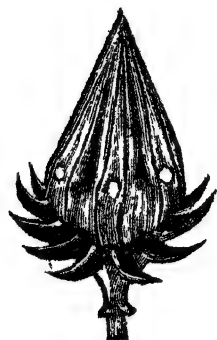
మధ్యది;

పైది.

గలిగియుండును. క్రిందివి కొన్ని తమ్మెలులేక ఏకముగనే యుండును. అన్నిటి యంచులును రంపపు గరి గలిగి యుండును. పై యాకులు గూడ సామాన్య రకములలోవలె లోతుగ జీలియండక ఏకముగనే యుండు రక మొకటి గలదు. దేశవారీ రకము కలటె బ్రశస్తమును, పథ్యమును అని యెంచబడు ధనానగి గోగురకము గూడ నీ జాతిలోనిదే.

2. పుల్లగోగు (Roselle or Indian sorrel- *Hibiscus sabdariffa*) :— ఇది సుమారు 1½-3 అడుగుల మూత్రమే దొడగు చిన్న మొక్క. కూరకొరకే పెంచబడును. ఇందుకూడ, కొడలు వగైరాలు యొరగ నుండు రకములును, అట్టి రంగులేక ఆకుపసురుగ నుండు రకములును గలవు.

65 వ పటము.



ఎర్రగోగు ఆకు  $\frac{1}{2}$  పైజా,

కాయ (కండబారిన పుష్ప కోశముతో) పూర్ణాకృతి

ఈజాతిగోగుర పై జాతి కూరికంటే పులుపు. ఇందులకులేగాక, కాయలు ముదురు వరకును నిలచియుండు పుష్పకోశదళములు కూడ కండ గలగి ఉపయోగముగ నుండును.

గోగురను అన్ని కాలము లందును అన్ని విధముల కీల లందును పెంచవచ్చును. పెరిశ్చోమ, సాగు బాలము లందును గూడ నిది కూర కొరకు తరుచుగ నితర సస్యములతో మిశ్రణముగ గాని, నీటి బోదులపైనను, మళ్లగట్టపైనను గాని బెంచబడు చుండును. నార కొరకు ప్రత్యేకముగ బాలములలో బెంచబడిన సస్యముల నండి కూడ కూరను గోసికొని యుపయోగించుట గలదు. ప్రత్యేకముగ జల్లుచో యెరువు వసి త్రవ్వి మళ్లు గట్టి గాని కట్టకనే గాని తియారు చేసి విత్తనమును బట్టియు, రక

నును బట్టియు పెంటుకు 2-3 తులముల వరకు చల్లవలసి యుండును. తొలకరిలో పుల్లగోగును 4 పానుల చొప్పునను, దేశవాళీగోగును 3 పానుల చొప్పునను, ధనాసరిగోగును 2 పానుల చొప్పునను చల్లవచ్చును. వేసవిలో నింతకు రెట్టింపు చల్లవలసి యుండును.

మొక్కలను తీసి నాటినను మలభముగ బ్రతుకును. ఆంగళ్లలో కట్టలు గట్టి విక్రయింపబడు లేత మొక్కల నుండి కూరను గోసికొని యీ మొక్కలను చొడ్లలో నాటుకొనుట గలదు. సామాన్యముగ 2-2½ నెలలలో మొక్కలను దీసి విక్రయింప నాంభింప వచ్చును. పెళ్ళలో గోగు మొక్కలను పెంచుకొనువారు అసలను మాత్రము గోసికొనుచో నా మొక్కలు మరల చిగర్చును. ఇట్లు 5-6 నెలల వరకు గోసికొనుచుండ వచ్చును. ధనాసరిగోగు నీరు పెట్టుచో సంవత్సరము పొడవున కూర నిచ్చును. కాని యిట్లు మొక్కలను చిరకాల ముంచుట కంటే కాయలు ముదిరి గింజలు లభించు వరకు మాత్రమంచి తీసికొనుట మంచిది.

గొంగూర (గోసినయాకు) పెంటుకు 20-40 పా. వరకు గావచ్చును. వర్షకాలపు కూర కంటెను, నీరు కట్టి వేసవిని పెంచు కూర కంటెను శీత కాలమున నేల యందలి స్వల్ప తేమతో పెరుగు గొంగూర ప్రసస్తము. ఇట్లు పెంచబడుటచేతను, యెర్రినేలందు పెరుగుటచేతను మంగళగిరి పూర్వ ములఁదలి గొంగూరు గోంగూర కంటే పుష్టి. ఇది తేమయు, పసురు వాసనయు తక్కువగ గడిగి రుచివంతముగ నుండుటయే గాక దీని పచ్చడి తోరుగా యల వలె నెలల తరువాది నిల్వ యుండును.

గోంగూర పుల్లగ నుండుటచే తరుచు పచ్చడిగ గాని పులుసుకూరగ గాని యుపయోగింపబడు చుండును. కాని అప్పుడప్పుడు కూటుగ గాని యితరకూరలతో కలిపిగాని ఉపయోగింపబడుటయుగలదు. పులుపు తగ్గ వలెననిన కొంత యుడికించి వాచ్చి వేయవచ్చును. గోంగూర తోటకూరి కంటెను మట్టుబచ్చలి కంటెను హెచ్చు పొష్టికళక్తి గలిగి యున్నది. కాని మాంసకృత్తులు వానిలో కంటె తక్కువ. ఖనిజద్రవ్యములు తోట కూరలో కంటె దక్కువయినను మట్టుబచ్చలిలో కంటె హెచ్చు.

సంఘటనము I-A, B అనుబంధము లందు దెలుపబడెను. విట మినుల విషయమై పరిశోధన జరిగినట్లు కావరాదు. ఆయుర్వేదజ్ఞులు గోంగూర పైత్యము చేయునందురు. కాని రేచికటి గల వారికిది శధ్య ముగ నెంచబడుచున్నది.

ఎరిగిగోంగూర పుష్పకోశదళములు కండ గలిగి పులుపు తక్కువ గలిగి యుండుటచే పచ్చడికి అకు కంటె శ్రేష్ఠముగ నుండును. వీనిని చితిపండుకబడులు ఇతర కూరిదినుసులతోజేర్చి యుపయోగింపవచ్చును. వీనితో పులుసును, చారును గాచవచ్చును. వీనిని చమురుతో చేచి ఉప్పు గాని, దెల్లము గాని జేర్చి నిల్వ చేసి కూడ తినవచ్చును. వీని నుడికించి దెల్లము లేక చక్కెర పాకము బట్టి తయారు చేసిన మురబ్బా మనోహర ముగ నుండును. వీనితో రేహ్యము (Jam) చేయుదురు.

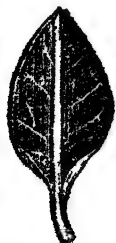
## సి. మట్టుబచ్చలి.

Indian spinach—Spinacea oleracea, N. O. Chenopodiaceae.

అరవము-ఎచ్చలై; హిందీ-పాలకొ; సంస్కృతము-పేతకీ.

ఇది యీ దేశమునం దంతటను తరుచు సాగుచేయు బడు మొరియొక ఆకుగూర. బ్రగోపాఖండమున దీనికి చాల ప్రాముఖ్యత గలదు.

మట్టుబచ్చలి మృదువయిన కాండముగలిగి 1-2 అడుగుల యెత్తెదుగు చిన్న మొక్కగ నెదుగును. ఒక్కొక్కప్పుడు కాడల కొనలు తీగ వలె సాగుట గలదు. వేరు కాఖలంత గాలిక కురుచగ నుండును. ఆకులు కొంచెము గుండ్రముగ నుండు రకములును, కొనదేరి కొంచెము విడివిగ నుండు రకములును గూడ గలవు. రేకు దళముగ నుండును. ఉపరితలము సోట్టలు పడినట్లుండును. పూవులు చిన్నవి. ఆకర్షకపత్రము లుండవు. తిరివ పటము పువ్వుచోళము సంయుక్తమయి 5 తమ్మెలు గలిగి గాని,



5 విడిపత్రములు గలిగి గాని యుండును. కింజల్కము లైదు. మాడు కీలములు గల యండాశయ మొకటి యుండును. పండు లోన పెద్దగింజ గలిగి కొంచెము గుట్టాను పైని పలుచని లోక్కయు గలిగియుండు పేటికా ఫలము. గింజలు చిన్న మీరముపు గింజలంటేసి యుండును. గుండ్రని యాకులు గల రకపు గింజలు నున్నవగు, కోలా

మట్టుబచ్చలి  
ఆకు(పైజు)



మలు గల యాకుల రకపు గింజలు గరుసుగ నుండును. మొదటి రకమే యీ దేశమన సామాన్యముగ పాగు చేయబడు చుండునది.

మట్టుబచ్చలి మొక్కలను తెలుగు జిల్లాలలో కొంచె మించు మించు సంవత్సరము పొడవునను పెంచవచ్చును. నేలను బాగుగ సత్తువ చేసి మళ్లుగట్టి గింజలను పెండుకు  $1\frac{1}{2}$ -2 తులములచే 'పన్న జల్లవ'లెను. లేక ఒక యడుగు దూరము గల వరుసలలో 9-12 అంగుళముల కొకిగింజ చొప్పున విత్తవచ్చును. నారు పోసి పెంచిన మొక్కలను గాని పెదజల్లిన మళ్లులో నొత్తుగ మొలచినచోట్లగల మొక్కలను గాని దీని యెటుచూచినను ఒక యడుగు దూరమున నుండునట్లు నాటుట కూడ గలదు. దీనిని తరుచు చేరుకు తోటలలోను, యితర సస్యములతోను మళ్లులో మిశ్రణముగ గాని వావి గట్లమీదను బోదులమీదను గాని విత్తుటగలదు. మొక్క లేదుగు చుండగా నొక సారి గొప్ప త్రొవ్వటయు పడునకనికెట్టి నీరు కట్టుటయు అవసరము. విత్తిన 6-7 వారములలో మొక్కలుతీయుట కర్హమగును. మరి రెండు వారముల వరకు అంతగా ముదిరిపోవు. కాయలు పండక మునుపు దీనిన జే కూర మృదువుగ నుండును. సామాన్యముగ నెండుకు 40-60 పానుల తూనిక గల మట్టుబచ్చలికూర లభించును.

మట్టుబచ్చలి య కులందును, లేత క్కాడలందునుకూడ నీరు హెచ్చుగ నుండుటచే మొత్తపు పోషికశక్తి తోటకూరలో కంటె తక్కువ. ఇందు మాంసకృత్తులును, ఖనిజములును కూడ నందులో కంటె చాల తక్కువ కాని విటమిను A దానిలో వలెనే మెండుగ గలదగుటచే బ్రశస్తముగ పెంచదగినదిగ నే యున్నది. విటమిను C తగమాత్రము గలదు. మట్టు బచ్చలిలో తక్కిన కూర జాతులలో కంటె గంధకము హెచ్చుగ నుండును.

సంఘట్టనము I-A, B అనుబంధములందు గాననగును. అయుర్వేదశాస్త్ర కీర్త్యా నిది చలవజేయు నందును. తీగబచ్చలి కంటే నిది యారోగ్యకరముగ నెంచబడుచున్నది.

బచ్చలికూర అకులను, లేత కాడలను చప్పిడి కూరగ గాని పులుసు కూరగ గాని వండవచ్చును. పప్పుకూరగ గూడ వండి తినవచ్చును. కాయగూరలతోను, దుంప కూరలతోను కలిపి వండవచ్చును.

#### 4. చక్రవర్తికూర.

White goosefoot - *Chenopodium album*,

N. O. Chenopodiaceae.

అరవము-పక్షిపుక్తరై; సంస్కృతము-వాస్తుకిః.

ఇది బచ్చలి కుటుంబములోని మరియొక ఏకవార్షిక జాతి మొక్క. నిడివిగ నెవగును. అకులు, కాడలు జగురుదేరి నట్లుండును. కాడలు అకుపచ్చని లేక ఊదారంగు చాగులు కలిగి తెల్ల బారి యుండును. అకులు విమాల ఆకారమున తెలుపుతో గూడిన లేబసరుగంగు గలిగి పిండి చరచినట్లుండును. అంచులు ఖండితముగ గాని దంతగరి గలిగి గాని యుండును. అకులు ప్రశస్తమగు కూరదినుసుగ నెంచబడు చున్నవి. ప్రత్యేకముగ చప్పిడి కూరగ గాని, పప్పుకూరగ గాని వండి తినబడు చుండును. పులుసు కూరగను, పులుసుగను గూడ చేసి దినదగును. సంఘట్టనమును గూర్చి జెలియదు. కాని యీ కూర త్రిదోష

హోమము, అగ్నిదీప్తికరమును, పుష్టికరమును, విరోచనకారిగను నెంచబడుచున్నది. విత్తులను ఒల్లి మట్టుబచ్చలి వలెనే సులభముగ సాగు చేయవచ్చును. ఈ పుష్టి ఆంధ్రదేశము నందు కంటే దక్షిణాదిని హెచ్చుగ వాడుకలానున్నది.

చక్రవర్తి గింజలు మాడ ఆహారయోగ్యమయినవి. ఇందు లేమనూటికి 8.3 వంతులును, మాంసకృత్తులు 18.4 వంతులును, కర్బనసాదజనితములు 19.2 వంతులును, చమురు 21.1 వంతులును గలవని లెక్కగట్టబడెను. పోషకశక్తి ఔన్నత్యము 92 కాలరీ లుండును.<sup>11</sup>

5. చుక్కకూర, పుల్లనప్పలి లేక పుల్లబచ్చలి.

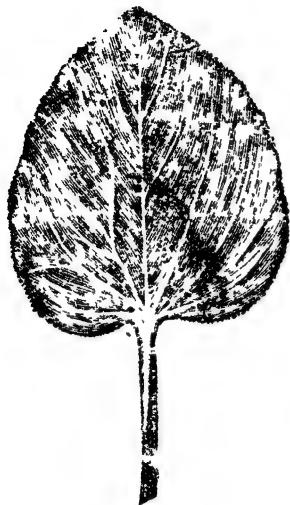
*Sorrel-Rumex vesicaria*, N. O. *Polygonaceae*.

ఆరివము-చుక్కకూరై హిందీ-చూకోభాడీ; సంస్కృతము-అస్థివేతస.

కాండపర్ణి కుటుంబములో జేరిన యీజాతి యాకులు గోమగూర వలెనే పులుపుతో గూడి యుండును. హిమాలయ ప్రాంతము లందు వస్యస్థితియందు గాననగుటచే నిది యీ దేశపు జాతిగనే యెంచబడుచున్నది.

ఈ మొక్క మట్టుబచ్చలి మొక్కను బోలి సుమా రొక యడుగు యెత్తు వర కెదుగును. ఆకు లంత కంటే నిడివియయిన తొడిమలు గలిగి మొక్క మొదటి నుండి గుబురుగి బయలుదేరును. సమగోళాకారముగ

67 వ పటము



గాని నిడివి దాకా కారముగ గాని  
యుండును. క్రిందివైపు యిరుప్పక  
లను గుండ్రబేరి గాని, కోణములు దేరి  
గాని యుండును. దళ సరి గాను  
కొంచెము పెరుగుగాను నుండును.  
బచ్చలిలోపలె కాకి నునుపు గానుండును.  
పూవు మొక్కతల చూడు గుత్తులుగా  
ములు చేరును. పుష్పనిచోళము  
కొదరిచే తీగగులానీ యనబడు ఉద్యా  
నములలో పెంచబడు పుష్పలతయగు

చుక్క-రొరిఆకు ( $\frac{1}{2}$  సైజు) ఆంటిగోనము (Antigonon leptopus)  
పూవులందు వలెనే పలుచని రేకులు గలిగి యుండును. కంజల్కములు 6.  
ఆండాశయము మూడు పలుకలుదేరి యుండును. కీలములు 3. కానును  
పుష్పనిచోళము లావరించి యుండును. దానిలో గింజ యొకటి మాత్రము  
నిల్చును.

చుక్కకూరను గోగువలెనే అన్ని కాలములందును విత్తి పెంచవచ్చును.  
శీతకాలమునను, వేసవి కాలమునను దీనికి నీరు కట్టవలసి యుండును. మళ్ళి  
కట్టి అందు విత్తులు పెదజల్లవలెను. లేక ఒక యడుగు దూరము గల  
వరుసలలో 3-4 అంగుళముల కొక గింజ చొప్పున వేయవలెను. పెంటుకు  
1½ కులములు విత్తులు చాలును. విత్తిన యారేడు వారములలో మొక్కలు

తీయటకు సిద్ధమగును. మరి రెండు వారముల వర కంత గా ముదిరిపోవు. పూయకముందే కాని, పిండ ముదురక ముందు ని దీని యుపయోగింపదగును. పెంటుకు 30-50 పానుల కూర యగును.

ఈ కూరను గూడ బచ్చలి కూర వలె పప్పుతో ప్రత్యేకముగ గాని యితర కూరలతో కలిపి గాని వండవచ్చును. పులుసుగను, కూటుగను వండి తినవచ్చును. ఈ కూర సంస్కృతము దెలుపు అంకెల లభింపలేదు. అయ్యుచ్చేదస్థా లీ కూర వేడి చేయు నందురు. కాని గోంగూర కంటె వారోగ్యవంతముకా నెంచబడు చున్నది.

## 6. మెంతికూర.

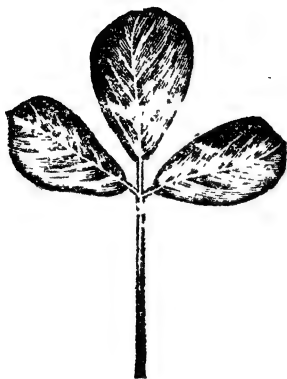
Phenugrek-Trigonella foenum graecum,  
N O Legumenesae.

ఆరివము— పెండియక్ట్ కన్నడము— మెంతెసోపపు;  
హిందీ— మెతిభోటి; సంస్కృతము— మేధికా.

ఈకూర, గోంగూర మొదలగువాని యంత విరివిగ కాకపోయినను కొన్ని పట్టణముల సమీపమున మెంతికూర పెళ్ళ్యో ప్రత్యేకముగ బెంచబడుచున్నది. పొలములందు గింజల కొరకు విరివిగ నాగుచేయబడు ప్రదేశములందును నీ కూర వాడబడు చున్నది.

మెంతి మొక్క కాయధాన్య జాతిలో జేవది, మాచేసి చిన్న యుపదళములు గలిగిన యాకులు గలిగి సుమా రొక యడుగు యెత్తెరుగు

68 వ పటము



చిన్న మొక్క. పూవులు గెలుగు బయలుదేరును. వీని నిర్మాణము ఇతర కాయధాన్యపు పూవుల నిర్మాణమును బోలియు యుండును. కాయలు సన్నము గను, పొడవుగను న్నుండును. గింజలు పెసర గింజలకంటెను చిన్నవి. పసిమి రంగు గలిగి యుండును.

మెంతికూర ఆకు (పూర్ణాకృతి)

మెంతి సాగునకు రీతకాల ముచుకూలము. దీని నీ కాలమున గింజల కొరకు వివిగ సాగు చేయుటకు పదును నీలచు నల్లనేలలు అనుకూలము. కాని నీరు పెట్టి సాగుచేయుచో నిది యన్నివిధముల నేలలందును బెరుగును. ఇది కాయధాన్యజాతి యగుటచే దీనిని పెంచు నేలకంతగా యెరువు వేయ నవసరము లేదు. బాగుగ దున్ని లేక త్రవ్వ వర్షపు పడునున విస్తృతము. లేక మళ్ళుగ గట్టి విత్తులను జల్లి నీరు చల్లవచ్చును. పెంటుకు 15 తులములు విత్తులు చల్లవలెను. తరువాత నప్పుడప్పుడు నీరు పెట్టుట తప్ప సంతగా చేయవలసిన పనిలేదు. మొక్కలను విత్తి 4-5 వారముల తోపల దీయ నాలోచించవచ్చును. పూత పూర్ణాభిమతలోపలనేగాని పూత

గొమ్మమీదగాని తీసి యుపయోగించ వలెను. లేనియెడల కాడలు గట్టిపడి పోవును. ఈ మొక్కలను తీసి సన్నముగ పొట్టు పలె తరిగి ఆ పొట్టును యెండబెట్టి నిల్వ యించి సవత్సరము పొడవునను వాడుచుండుట గలదు. పూతగొమ్మమీద తీసిన పచ్చికూర నెండుకు 3 పానుల వరకు అగును. ఎండిన పిమ్మట నిండు మూడవ వంతు అగును.

మెంతి కూర కొంచెము చేదుగలిగి ఒకఃధరుగు సువాసన గలిగి యుండును. పచ్చికూరను ప్రత్యేకముగ చప్పిడికూరగగాని, పప్పుకూరగగాని వండి తిననని పుగ నుండును. ఇతర కూరలతో కలిపియు పులుసు కూరగను గూడ తయారు చేసి తినవచ్చును. పచ్చికూర పొట్టికళక్తి తోటకూర, బచ్చికూర మొదలగువానిలోకింటి హెచ్చు. మాంసస్పృహలపరిమితి తోట కూరతో సమముగ నుండును. ఇందును తోటకూరలోవలెనే సున్నమును, ఇసుమును హెచ్చు. కాని స్ఫుగము అంత లేదు. విటమిను A విషయమున మెంతికూరను తోటకూరతో తుల్యముగ నెంచవచ్చును. తక్కిన విటమినుల విషయము తెలియదు. అయ్యుత్పేద్యులచే నీ కూర త్రినోపహారి మయినదిగను, వ్యర్థముగను నెంచబడు చున్నది. కాని కొంచెము చేడి చేయును. ఎండుకూరనుగూడ పచ్చికూరవలెనే పలువిధములుగ నుపయోగింప వచ్చును. దీనిని చారులో వేసిన దానికి సువాసన గలిగించును.



## 7. గోబి లేక కోసుగడ్డ.

Cabbage-*Brassica oleracea* var. Capitata, N.O Cruciferae.

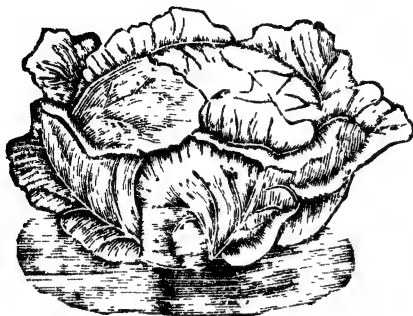
అరవము-ముట్టకోసు, కన్నడము-కోసుగడ్డ; హిందీ-గోబి, బంధగోబి.

గోబిమొక్క అవగణములో చేరిన యొక వన్యజాతి *Brassica oleracea* (Brassica oleraceae) నుండి స్వభావిక పరిణామము వలన బుట్టిన యాకుగూర జాతులలో నొకటి. దీని యాదిమ స్థానము ఆంగ్లదేశమే యని యెంచబడు చున్నది. విదేశీ యవు అకు గూరలలో నిది మిగుల ప్రసిద్ధి కెక్కినది. ఇప్పుడిది ఉత్తరహిందూస్థానము నందలి పట్టణముల సమీప మందును, దక్షిణహిందూస్థాన మందలి కొన్ని ఉన్నత ప్రదేశములందును విరివగ బెంచబడి యచటనేకాక యితర చోట్ల కెగుమతియై యనేక పట్టణములందు విక్రయింపబడు చున్నది.

ఈ మొక్క సమాధు 1-1½ అడుగుల యెత్తెడుగను. అకలు పెద్దవి. సామాన్యపు టాకుల కంటె దళముగను, పెళుసు గను నుండును. ఇంచుక బూడిద రంగుతో గూడిన అకుపచ్చని యాకులు గల రకములును, ఊదా రంగు గల అకుల రకములును గూడ గలవు. మొక్క కొంత కాల మెరిగిన పిమ్మట నీ యాకులు మెగ్గ నుండి విడిపోక ఆ మెగ్గయంతయు నట్లేదాని పెద్దదై యొక పెద్దదివృత్త లేక గడ్డగా



(9) వ పటము.



గోబి లేక కోసుగడ్డ

శాస్త్రము. ఉపయోగము.  
మనున దీ యాకుల దిమ్మ లేక  
బుట్టయే. ఇందలి లోపలిభాగ  
మనకు వేలతుడును, గాఢము  
తగులక పోవుటచే నది తెల్ల  
బారి పీచుకట్టిక మృదువుగా  
నుండును.

సమశీతోష్ణప్రదేశములందీ ఆకులదిమ్మను కొనివేయకుండ మొక్కను  
మరి కొంత కాలము అనగా శీతలము లెగ్గువర కుంచుచో నపు డది  
మరల పడిపోయి లోపలినుండి ముల్లంగిమొక్క నుండి వలె పూల గల  
బయలుదేరి క్రమముగ కాయలును, గింజలును పుడును. ఈ గోళము  
నందలి యుష్ణ భాగములందెల్లు గింజలున్నయు గాకపోవుటచే విల్లిలను  
వివేకముల నుండి దిగుమతి చేసికొనవలసి వచ్చుచున్నది. కాని యిటీవల  
నీ దేశ మందలి కాశ్మీరము, నీలగిరిలు మొదలగు శీతల ప్రదేశము లందు  
గూడ గింజలు నుత్పత్తి చేయు నారంభించి యున్నారు. విత్తనమునకు  
వదలు మొక్కను ఆకులు బుట్టక ట్టి న వెనుక మరయుక  
గోట నాటి బుట్టను పైని నాల్గుగా గోసి వదలుచో లోనుండి ఒకనెలలో  
పూవులగల బయలుదేరి మరి మూడు నెలలలో కత్తులు తయారవును<sup>1</sup>.  
ఒక మొక్క నుండి సుమారు  $\frac{1}{2}$  బౌన్సు అనగా 10-20 పెట్లకు సరిపడు  
వెత్తు బయలుదేరును.

రకములు:— గోబిలో ననేక రకములు గలవు. వీనిని విశోపా రకములనియు, దక్షిణాఫ్రికా లేక కేప్ (Cape) రకములనియు విభజింప వచ్చును. రెంటిలోను కొంచెము ముందు వెనుకలుగ వచ్చునవియు, అకు పచ్చ, ఊదా రకములుగను గలవు. ఈ దేశమున విశోపారకముల కంటె దక్షిణాఫ్రికా రకములే బాగుగ పెరుగును. పూనా యందలి పోచా కంపెనీ వారమ్మ రకము లన్నిటిలోను ముందుగవచ్చు డ్రమ్ హెడ్ అను రకము (Early Drumhead) ఒకటియు, మధ్యకాలమున వచ్చు డ్రమ్ హెడ్ (Largest solid Drumhead) అను పెద్దరకము ఒకటియు, అకులు ఊదారంగు గలిగియుండు డ్రమ్ హెడ్ (Red Drumhead) రక మొకటియు నీ ప్రాంతపు సాగున కనుకూలములు. ఇటీవల నీ దేశపు పరిస్థితుల కలవాటు పడిన రకముల విత్తులు గూడ లభించుచున్నవి గాని యివి యింకను విదేశీయులపు రకములంత శ్రేష్ఠముగ లేవు. బుట్ట కట్టుటయు సాలస్య మగుచున్నది. పరిశోధన వలన ననుకూలమగు రకముల వింకను బుట్టింపవలసి యున్నది.

సామాన్యముగ ఒక్కొక గోబి మొక్క యొక్కొక పెద్ద కోసు గడ్డనే యిచ్చును. అరుదుగ కాఖలను బెట్టి మరి యొకటి రెండు చిన్న గడ్డల నిచ్చుటయు గలదు. ఇట్లరుదుగ గాక స్వభావికముగనే కాఖలు పెట్టి చిన్న చిన్న గడ్డలు నాలుగై డింటి నొసగు చిన్న గోబి (Brussels sprouts) అను మరి యొక జాతికూడ గలదు. దీనికి హెచ్చు శీతలముగ నుండు ప్రదేశములే యనుకూలము.

గోబి సమశీతోష్ణ మండలపు మొక్క యగుటచే నీ దేశమున శీత కాలమున చలి తగినంత తీవ్రముగ నుండు చోట్లను శీతలము మెండుగ నుండు (అధమము 3000 అడుగుల) ఉన్నత ప్రదేశములందు మాత్రమే

బాగుగ పైరిగును. ఉత్తరపర్వారులలోను పక్షిని యిడిగూ లోని యిత్తెరి సమప్రదేశము లందును శీత కాలమున చలి తీవ్రముగ నున్నప్పుడు ఒక్కొక్క సంవత్సరము నులభముగ నే గి ఆకులు బుట్ట కట్టినను తరుచు మొక్కల గిట్లు సరిగా బుట్ట కట్టక ఆకులు విడిచి పేరుగును. ఈ మొక్కలు పేరుగు కాలమున తూర్పుగాలి వైచి మబ్బులువేసి వాఁగువు నందలి ఆగ్ని తియు, ఉష్ణతయు హెచ్చుటచే వీనికి తరుచు పురుగు పట్టి తిని వేయుటయు తటస్థించును. ఈ బాధ సమద్రప్రాంతము లందు కంటె గానికి కొంత దూరముగ నుండు ప్రదేశము లందు తక్కువ. కావున ఆధ్రదేశమున నిది తూర్పుతీరపు జిల్లాలలోని సమప్రదేశము లందు కంటె వీజస్సీ ప్రాంతము లందును, పశ్చిమాంధ్రదేశమునను బాగుగ పైరిగును.

గోబికి జలనిర్గమనము బాగుగ నుండు గరుపనేలలును, యిసుక గరు ములును ప్రశస్తము. వివచనల్లనేల లందును పైరు చేయవచ్చును. కాని యిట్టి నేలలందు వగ కాలము ముగియులోపల నీ మొక్కలను నాటుట కింతగా వీలుపడదు.

ఆధ్రదేశమున గోబి పత్తులను ఆగిష్టు నెలాఖరునగాని, సెప్టెంబరు-ఆక్టోబరు నెలలలో గాని నారు పోసి ఆక్టోబరు-నవంబరు నెలలలోను, డిసెంబరు మొదటి వారమునను నాటవచ్చును. అంత కంటె నాలస్య మగుచో ఆకులు వామాన్యముగ బుట్ట కట్టవు.

ఆవ గింజల వలె నుండు నీ పత్తులను నారు పశ్చిమలలో గాని భూమిపై గట్టిన నారు మట్లలో గాని విత్తవలెను. నారు మట్ల కొంత మెరిగక గా నుండి చుట్టును కొల్వ లుండవలెను. మొక్కలు మొలచి కొంత యెడగు పరిమితి పశ్చిమలను యొడితగులు వసార లో నుంచిన

వానికి వన్నపు దెబ్బ తగులదు. నారుమళ్ళపై జానెడెస్తున పందిరి వేసి వన్నము వచ్చునపుడు ఏవయిన ఆకులు కప్పి కాపాడవలెను. ఇట్లు పళ్ళెములలో గాని నారు మడిలో గాని మొక్కలు మొలచి యని పని రోజు లెదిగి 2-3 ఆకులు వేసిన పిమ్మట నా మొక్కలను దీసి వేరు పళ్ళెములలో గాని, చిన్న చిన్న గోళములలో గాని, మరియొక నారుమడిలో గాని 3-4 అంగుళముల కొక మొక్క చొప్పున మరిల నాటవలెను. ఇందు సుమారు 3-4 వారము లెదిగినపిమ్మట నా మొక్కలను దీసి పెరుగవలసిన చోట నాటవచ్చును.

నాటునేల తగినంత (సెంటును  $\frac{1}{4}$  -  $\frac{1}{2}$  బండి) యొరుపువేసి త్రవ్వవలెను. లేక బాగుగ ద్రవ్యి గట్లు, చాళ్లు యేర్పరిచి చాళ్లలో యొరుపుపోసి గట్లమంటిని యొరుపు పైకి ద్రోసి కప్పి పైని మొక్కలను నాటవచ్చును. చాళ్ళలో బోయుటకు బాగుగ చీకిన కుర్రపులద్ద శ్రేష్ఠము. ఇట్లు తయారుచేసినచోట మొక్కలను  $1\frac{1}{2} \times 1\frac{1}{2}$  అడుగు దూరమున నాటవలెను. అనుకూల ప్రదేశము లందు  $2 \times 1\frac{1}{2}$  అడుగు దూరమున నాటవచ్చును.

ఒక తులము విస్తృతముండి పెంచిన నారు దానిని పెంచుటలో నిపు యతడు బట్టి 10-15 సెంటు వరకు సుపోవును. నాటిన వెనుక మొక్కల కెండ తగుల కుండ 3-4 రోజుల వరకు నేవయిన యాకులు వేసి కప్పి కాపాడవలెను. కొన్నాళ్ళ వరకు 3-4 రోజుల కొకసారి నీరు పోయవలెను. మొక్కలు బ్రతికి మరి కొంత వరి కెదిగిన పిమ్మట నీరు కట్టసారంభించవచ్చును. ఒకటి రెండు సార్లు గొప్ప తక్కువ మంటిని మొక్కల మొదటికి ద్రోయవలెను. క్రమముగ వరుసలమధ్య చాళ్ళను యేర్పరచవలెను. మొక్కలు నాటినది మొదలు బుట్టలు తయారు గలగును

పురుగుల నేరుచుండవలెను. ఈ జాతి ముక్కలకు రెండు పచ్చపురుగులు (Diamond-back moth--*Plutella maculipennis*, and Cabbage borer-- *Hellula undalis*) పట్టును. రెండవది అకులను, కాండ మలను గూడ దొలచును. వీనికి ప్రతీకారము వానిని ప్రతి దినమును యేరుటయే. 29 వ పుటలో నూచింపబడిన మందులను గూడ చల్లవచ్చును.

గోబి బుట్టలను సన్నని పొట్టుగా దలగి చప్పిడి కూరగ గాని, పసప కాయ కూరవలె పులును, అవపెట్టిగాని వండి తినవచ్చును. చప్పిడికూర తోను పులును పెట్టిన కూరలోని పెసగపప్పును, కొబ్బరిబోరును చేర్చి టయు గలదు. గోబిముక్కలను గలపి యిడ్డెపలని చేయటం గలదు. ఉప్పుపిండిలో ఉలిపాయ ముక్కలను జేర్చినట్లే ఈ ముక్కలను గూడ జేర్చవచ్చును. దీనితో నూలుగు గూడ దానిగా చేయవచ్చు. ముక్కలను పులుసులో గూడ వేయవచ్చును. కొందరు పచ్చి ముక్కలనే తిందురు. కాని కొంత ఘాటుగ నుండును. పచ్చి ముక్కలను నిమ్మ కాయ రసము, పచ్చిమిర్చి పుర్రాలను చేర్చి గాని పెసల పప్పులో జేర్చిగాని తినుట కెక్కువ వీయగనుండును.

కోసుగడ్డ మొత్తపు పౌష్టికశక్తి యందును. మాంసకృత్తుల పరిమితి యందును కొంచె మించు మించు మట్టుబచ్చితో సమముగ నుండును. ఇందలిమాంసకృత్తులు నూటికి 76 సెంతులు వంటబట్టును. స్థూనము కొంచెము యెక్కువ. ఇనుమును, ఖరీకమును దానిలో కంటే తక్కువ. విటమిను A గూడ దానిలో కంటే తక్కువ. కాని విటమిను C కొంచెము పెచ్చు. సంఘటనను I-A, B అనబంధించు లో జెలుపబడినది.

ప్రతిపూలపరిస్థితులు గలిగివున్నవిగాని, సాగుచేసిన రకము పరిస్థితుల కనుకూలించని దగుటచే గాని, గోబి మొక్క లేవుడైన బుట్ట కట్టకపోయినను వాని లేత యాకులను కూరికును, పులునునకును నుపయోగింప వచ్చును. ముందుగ వచ్చు బుట్టలను కోసికొనిన వెనుక మొక్క మొదటినుండి బయలుదేరు పిల్లలందరి యాకులు మృదువుగ నుండుటచే నిట్లు పయోగించుటకు మంచి పేరుగనుండును.

### 8. పూగోబి.

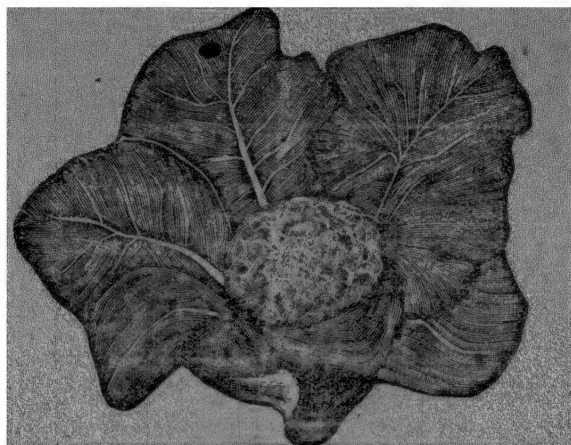
Cauliflower- *Brassica oleracea*, var. *botryta*.

కన్నడము. హూకోసు, హిందీ-పూల్ గోబి.

ఇదియు గోబి వలెనే ఆవ గణముగో జేరిన యొక వ్యభిజాతి గోబి మొక్క నుండి పరిణామము వలన జనించిన జాతియే. దీని కాదిమస్థానము దక్షిణ ఐరోపా యని ఊహింపబడుచున్నది.

పూగోబి మొక్క చాల వరికు గోబి మొక్కను బోలి యుండును. కాని యీ మొక్క తల యందు గోబిలో వలె శిశువులచే నేర్పడు యిటుకు బడులు ఉల్లిపూవుల వంటి అసంఖ్యాకములగు పూవులును, వాని కొడిమలను నలిసి యొక చిక్కనిముద్దగ లేక నీమ్మగ బయలుదేరును. విడువకముందు అన్నియుచేయొక ముద్దగనుండు నిట్టి లేతపూవుల సమాహారము అట్టికని కలసియే గోబిపూవు అని వేరు.

70 వ పటము.



పూగోబి ఆకారము, పూవు (1 సైజు)

పూగోబిలో నూర గోబిలలోనివి అగునందు ఊహారం గుఱుటయు, లేమందుటను బట్టియు నుండు కాని నిశ్చయముగా, కానగ పెరుగులగు వలయు కీతలపు పొమ్ము తగ్గులను బట్టిగానే ఈ రకము లె చి తీయబడి సాగునం దున్నవి. ఇగోపా రకముల కంటె దక్షిణాఫ్రికా ఖాదపు రక ములే యీ దేశమున సాగు చేయుట కిష్టమగునని మనవి. గోబి పూవు లీ దేశమునందు తగినంత కీతలముగ నుండు ఉత్తాహిందూస్థానము నందలి కొన్ని ప్రదేశములందే కాని యితరచోట్ల గింజ కట్టవు. కావున విస్తృతము ఏటేట విశ్రేణిలనుండి కొనవలసి యుండును. ఈ దేశపు పర్వతముల కిలవడిని రకములలో 'పాట్నూ' రకము లిచ్చును. ఇదేశపు రకముల

కొత్త నిది తక్కువ శీతలము గల చోట్ల గూడ నమ్మకముగ బూయును. కావున నాంధ్రదేశమున కీ రకమే యనుకూలము.

పూగోబిగో నిక్కొక మొక్క తలయందొకే పూవు (పూవులమద్ద) పెట్టుటకు బదులు పువ్వలలో కాఖలను బెట్టి చిన్నవిగ నుండు పెక్కు పూవులన్నియు ఉపజాతి యొకటిగలదు. దీనిని చిన్న పూగోబి (Broccoli) యందును.

పూగోబి ముగ్గితోష్ట మండలపు జాతి యగుటచే నీ దేశపు ఉష్ణ భాగము లందు శీతకాలముం దయినను సుభవుగ బెంచదగి యుండదు. మొక్కలు పెరిగినను పూవులు పూయుటరుదు. పూచినను చిన్నవిగ నుండును. కావున దీనిని శీతకాలమున తగినంత చలిగానుండుచోట్లమాత్రమే విరివిగ నాంధ్రదేశము యత్నింపదగును. ఆధమము 3000 అడుగులు ఉన్న తయు గల హిందూములం దిది సుభవుగ బెరుగును.

పూగోబిని గూడ గోబికి వలెనే వేలను దయ్యము చేసి నారు నాటి సాగు చేయవలెను. దానికి పట్టు చీకలే దీనిని గూడ బాధించును. పూవుల దిన్ను పోయిన నాంధ్రించిన వెనుక యందలి క్రింది యాకులను నైకి లేవనెత్తి ఏదో సవనతో కట్టి పూవున కెండతగులకుండ కాపాడుచో నవి పసరుబొంక లెల్లగా నుండును.

గోబి పూవులు రకపుస్వభావమును బట్టి మొక్కలను నాటిన రీతి నెలలలో గోతకు వచ్చును. పూవులు పిడిపోయి పీచు కట్టక ముందే కోయవలెను. వారిని పనసపొట్టు వలె సన్నముగ దరిగి అట్లేగాని కప్పుతోను లేక కొద్దిగోరితోను కరిపి చప్పిడి కూరగ గాని, పులుసు,



ఆప పెట్టి పంపకాయ కూరవలె గాని వండి తినవచ్చును. పూవును పెద్ద పెద్ద ముక్కలుగా గోసి సగము ఉడుక బెట్టిన పిమ్మట విడదీసి యా ముక్కలను చోవిగా పెట్టి బట్టియగ చేసి తినవచ్చును. సన్నముగ తిరిగి బోండాలులాని పూర్ణమునను, ఇడ్డెల దును చేర్చవచ్చును.

గోబిపూవును ఆకు గూరలతో తుల్యముగ వేచవచ్చును. కాని యిది తోటకూర, ఆనిసకూర మొదలగు వానితో సరిరాదు. సంఘట్టనము I-A, B అనుబంధము లందు జూపబడెను. ఇందు విటమిను A చాల తక్కువ. B<sub>1</sub> మాత్రము అన్నిటిలో కంటే హెచ్చుగ నున్నది. విటమిను C పరిమితి మధ్యనుము. గంధకము కూడ హెచ్చు.<sup>13</sup>

పూగోబి యాకులను లేతగ నున్నపుడు ఆకు గూరగ నుపయోగింపవచ్చును. నారుమడిలో పుష్పిగ లేనందున వ ద లి కే యు మొక్కలను జూన కొకటి యుండునట్లు పుచ్చుచు చేసి దోహదము చేసిన గాని నానిని దీసి 9" x 9" మునున నాటిన గాని రెండు నెలలలోనాని యాకులను గోసికొని వీలగును.

## 9. లెట్యూసు.

*Letitnee-Lactuous sativa, N. O. Col. posivae.*

హిందీ. కాహూ.

ఇది బంతి కుటుంబమునకు చెందిన యేక విదేశీయపు ఆకుకూర జాతి. మొక్కనుచూచు 1½ అడుగు యెత్తును. మొదట

71 వ పటము



లెట్యూసు మొక్క (1½ అడుగు)

పొడవగును. సోమాన్యముగ గొమ్మలను బెట్టదు. ఆకులు పెరుగుతోటకూర ఆకులవలె మిగుల లేబనయ్యును గలిగి కొన్ని రకములలో గుండ్రదేరియు, కొన్నిటిలో కోలగను నుండును. గుండ్ర రకములలో గొన్ని గోబిలో వలె మడుతపడి చిక్కగ నమరియుండి అనుకూల పరిస్థితులలో మొక్కకప్పడు దాని వలె బుట్ట కట్టటయు గలదు. కోలయాకుల రకములలో ఆకు లింత కంటే పిడియుండును. పూవు మొక్కను మధ్య నుండి గుత్తిగా బయలుదేరును. గోజలు కొంచె మించు

కొంత కాలము రొట్ట పోసి గబురుగ నుండును. పిచ్చట మరికొంత కాలముకు పూవు గలవియును. తల్లి కేగు తుంపరిననుండును. కొండ మను మొదట కురుపుగ నుండి వెన్న వేయునట్టి

మించు చిన్న బీలకగ్ర గింజల వలె నుండును. ఉష్ణప్రదేశము లందు మొక్కలు పూచివరు గింజ కట్టుబడుదు. కావున విస్తృత నేజీట గొనఁ జేసి యుండును.

ఇది సమశీతోష్ణ సుదృఢ జాతి యగుటచే నీ ప్రాంతములందు శీత కాలమున మాత్రమే పెంచవగి యుండును. బెంగళూరు, నీలగిరులు మొదలగు శీతల ప్రదేశము లందు మాత్రము యితర కాలము లందు సైతము పెంచవీలగును.

సామాన్యముగ దీనికిని గోటికివలెనే బలమయినట్టియు అంతిగా జగురులేక నులబడుగ నీరు వశియునట్టియు నేల లనుపూలములు. దీనిని విత్తు మల్లలో పశువుల యొగవు మొదలగు సేంద్రియపు పైరువులతో పాటు సెంటుకు 2-3పా. అధిస్ఫోఫేతము (Superphosphate) ను చల్లుటమంచిది. ఇట్లు యెరువు చేసి బాగుగ ప్రవృ తియారు చేసిన నేలను చదును చేసి కొంచె ముదిమి పైని విస్తృలను 1 అడుగు దూరమున వరుసలుగ జల్లవలెను. వరుసలలో విస్తృలను 1-2 అంగుళముల కొకిటి చొప్పున వేయవచ్చును. సెంటుకు సుమారు 1 కులము విత్తులు పట్టును. మొదట కొంచె మొత్తుగనే చల్లి పిమ్మట నొత్తుగ నున్నచోట మొక్కలు 9 అంగుళముల కొకిటి యుండునట్లు పలుచన చేయవలెను. ఇట్లు తీసిన మొక్కలను వేరుగ నాటిన బొత్తుకును. మొక్కలెత్త చురుకుగ నెడిగిన యాకులంతి మృదువుగ నుండును. కావున నీ మొక్కల కొకసారి చీకిన పేడయెరువు కలిపిన నీటిని బోయుట మంచిది.

రెట్టూసు మొక్కలు విస్తారమగు స్థలము నాక్రమించక పోవుట చేతను విత్తిన సుమారు రెండు నెలలలో మొక్కలను దీయ వీలగుట చేతను

నీ మొక్కలను గోబి, పూగోబి మొదలగు నితర కీడి కాలపుజాతులలో మిశ్రణముగ గూడ సాగు చేయవచ్చును.

బుట్ట కట్టు రకముల యాకులను జేర్చి తడవలతో గులగ గట్టినచో బుట్ట త్వలోలో నేర్పదును. బుట్ట కట్టకపోయినను ఆకుల కెండ దగులక మృదువుగ నుండును.

లెట్యూను మొక్కలను పూయక ముందే దీని యుపయోగింపవలెను. లేనిచో ఆకులు ముదిరి పసరెక్కి పీచు కట్టినను. లెట్యూను ఆకులను పెరుగుతోట కూరి వలెనే ప్రత్యేకముగ చప్పడి కూరి గాని, పులుసు కూరి గాని చెసి తినవచ్చును. మీటుగ గాని పులుసుగ గాని కూడ నుపయోగింపవచ్చును. పప్పుతోను, యితిరి కూరిల తోను గూడ కలిపి వండి తినవచ్చును.

లెట్యూను తక్కిన యాకు కూరల కంటె పోషక శక్తిలో చాల తక్కువ. తోటకూరి ఔన్నుకు 13 కాలరీల శక్తిని గలిగియుండ దీని పోషక శక్తి 5 కాలరీలు మాత్రమే. కాని యిది ఆకుకూరి లన్నిటికంటె సులభముగ జీర్ణమగును. గోబిలో కంటె హెచ్చు మాంసకృత్తులు గలవు. విటమిను A వివయమున గోబితో సమానము. B, ఆకుకూరి లన్నిటిలో కంటె హెచ్చు కాని విటమిను C చాల తక్కువ. సంఘటనయు I-A, B అనుబంధములలో గాననగును.

## 10 బంతిఆర్టిచోక్.

Globe or French artichoke - *Cyanaria scolymus*,  
N. O. Compositae.  
హిందీ- హాతిఛోక్.

ఇది బంతి కుటుంబమున జేరిన యొక బహువారిక సమశీతోష్ణ మండలపు జాతి. ఇందు పూవుల సమూహముచే నేర్పడు కండగల చెండ్లే కూరగా నుపయోగింపదగు భాగము. చెండ్లేర్పడని చోట్ల నయినను, పై యాకులను చేదీసి వెలుతురు తగులకండ గట్టినచో నవి గోబి యాకుల వలె కూర కుపచరించును.

ఇందు పూగోబి వలెనే ఆకుపచ్చ, ఊదా రకములును, ముందు పెనుక వచ్చు రకములును గలవు. బహువార్షికములైనను నీజాతి మొక్కలీ దేశమున చాల చోట్ల వేసవిలో బ్రితుకులు కష్టపడుటచే నీని దేశవార్షికములుగ సాగు చేయుదురు తక్కిన సమశీతోష్ణములపు జాతులకు వలెనే దీని పాగునకును శీత కాలము మాత్ర మమీకూలము. ఆ కాలమున నయినను చలి తగినంత మెండుగ నుండు చోట్లనే యిది బాగుగ పెరుగును. ఆంధ్రదేశమున గోబి బాగుగ పెరుగుచోట్ల మాత్రమే దీనిని సాగు చేయదగును. పైనుండి తెప్పింపబడిన విత్తుల కంటే నీ దేశమున నిది బాగుగ పెరుగు చోట్ల నుత్పత్తియయిన విత్తులనే యుపయోగించుట శ్రేష్ఠము. ఆగ్నేయ-సెప్టెంబరు నెలలలో మంటి పశ్చిమలలో విత్తి మొక్కల కండ తగిలి గడికట్టునట్లు నాయను పెంచవలెను. ఈ మొక్కలు నుమారు 5-6 అంగుళముల యెత్తెదగిన పెనుక కుంగటి వేళ్లు తెగకుండ జాగ్రత్తగ

దీని ఆక్టోబరు—నవంబరులలో సస్తువైన కేలలో వానిని 2-2½ ఆ దూరమున గల వరుసలలో 1½-2 ఆ. కొకటిచొప్పున నాటవలెను. నారు ముదిరిపోయినచో వాని పంగటి కట్లు పొడవై తీసినపుడు తెగిపోవును. ½ బేస్సు విస్తృత నారు ఒక సెంటుభూమిని నాటును. పిమ్మట వీనిని గోబి మొక్కల వలెనే పెంచవచ్చును. వీనికి నురేకారము నుంచి యొరువగుదురు. మరియు, లభించుచోట్ల సమద్రీయమైన బయలుదేరు పొని మొక్కలు (తైవలములు)ను, ఊస్సు కొంత హెచ్చు గల యితర నేర్పడింపు కైరువులును బ్రకస్తమందురు. పూబంతులు ఫెబ్రవరి మొదలు ఏప్రిల్ నెలాఖరువరకు లభించుచుండును. శీతల ప్రదేశములం దిట్లేప్పడిన బంతులను గోని వేసిన పిమ్మట మరల రెండవ సంవత్సరము సకాలములో దోహదము చేసినచో నా మొక్కలనుండి పిల్కలుపుట్టి మరల చిన్నచిన్న బంతు లొప్పుదును.

ఆర్టిఫోక్ బంతులను పూగోబి బంతుల వలెనే తరిగి యిగురుకూరగ గాని పులును కూరగ గాని వండియు, యితర విధముల దయ్యము చేసియు నుపయోగింప వచ్చును. ఇందు పూగోబిలో కంటే నీరు తక్కువ. మొత్తపు పోష్టిక శక్తియు, మాంసకృత్తులును దానిలో కంటే రెట్టింపునకు పైగా నుండును. భిజద్రవ్యములును దానిలో కంటే మెండు విటమిను A విషయమయి తెలియదు. కాని విటమిను B<sub>1</sub> గోబిలో కంటే కొంత హెచ్చు. విటమిను C చాల స్వల్పము. I-A, B అనుబంధముల చూడుడు.

## 11. ఎండివ్.

Endive—Cichorium endivia, N. O. Compositae,

హిందీ—కురుసలాడ్.

ఇది లెట్యూసువలెనే శీతకాలమున చలి మొండుగ నొడుచోట్ల సాగు చేయదగు బంతి కుటుంబములో జేరిన మరి యొక విదేశీయపు ఆకు గూర. ఇందు ఆకులు లబ్యాను లోవలె మడుతపడు (Curled) రకములును, అట్లు మడుతలుపడక పెడల్పుగ నుండు (Broad leaved or Batavian) రకములును గూడ గలవు. వన్ని కాలాంతమున విత్తులను సత్తువచేసిన మంచి మళ్లలో పెడజల్లవలెను. ఒక యాడుగు దూరమున వగ. 3. బుగ విత్తినను విత్తవచ్చును. పెంటుకు 10 కుల ముల పిత్తులు పట్టును.

మొక్కలు కొంచె మెరిగిన పిమ్మట అడుగున కొకటి యుండునట్లు పలుచని చేయవలెను. నారు పెంచి మొక్కలను నీసి నాటిన బ్రిత్. కుట కిష్టుము. మొక్కలు 8-9 వారములలో బాగుగ పెడును. అప్పుడు ఆకులను నిలువుగ జేర్చి అరటిపాత్తి చుట్టి కట్టవలెను. అందు వలన నవి ముఖ్యముగ లోనివి-వెలుతురు తగులమిచే తెల్లబడి మృదువుగ నుండును. మడుతలపడు రకముల యాకులను లెట్యూసువలె చప్పిడి కూరగ గాని పప్పుకూరగ గాని ఉపయోగింపవచ్చును. పెడల్పు ఆకుల రకములను సామాన్యముగ పులును చేయుటకును, పులును కూరకును ఉపయోగింప వచ్చును.

## 12. సెలరీ.

*Celery-Apium graveolens*, N O. Umbelliferae.

ఇది శీతకాలమున పెంచదగు నొక విదేశీయ ఆకు కూర జాతి. ధనియపు కుటుంబము లో జేరినది. ఆకులన్నియు ఉల్లి మొక్కలో వలె భూమి మట్టము నుండియే బయలుదేరును. వీని కాడలు మట్ట కట్టి దళముగ నెరుగును. ఇవియే యుపయోగార్హముగు ముఖ్యభాగములు. ఉపధళముల యంచులు కొత్తమిది ఆకులందు వలెనే నీలి యుండును.

పిత్తులు చాల చిన్నవిగ నుండును. యొరువుతో గలిపిన మంటిని బోవిన నారు పళ్ళెములలో వీనిని విత్తి మొలచిన వెనుక రెండేసి యగు శనుల దూరమున కొత్త పళ్ళెములలో నాటి గడికట్టునలు చేయవలెను. పిత్తులు మొలచుటకు 3-4 వారములు పట్టును. కావున నాటు కాలము (అక్టోబరు-డిసెంబరు)నకు 2-2½ నెలలు ముందుగా విత్తవలెను. నారెదుగు లోపల 1½-2 అడుగుల దూరమున ఒక యడుగు లోతు, వెడల్పు గల కాల్వలనుగాని అడుగున కొకటిచొప్పున నొక యడుగు లోతు వెడల్పులు గల గోతులను గాని తీసి సగము లోతువరకు యొరువుతో గలిపిన మంటిని పోసి దానిపై మొక్కలను నాటవలెను. పిమ్మట నప్పడప్పుడు పేడ కలిపిన నీటిని బోవిన మొక్కలు చురుకుగ నెరుగును. నాటిన వెనుక నువ్వారు 4 నెలలలో తొడిమె లుపయోగార్హముగ నుండును. ఇవి మృదువుగ నుండవలె ననిన కొనికొనుటకు 15 దినములు ముందు నుండియు వీనికి వెలుతురు తగులకుండ జేయవలెను. ఇందులకు కొందరు నాటిన గోతులు లేక కాల్వలలో మొక్కల చుట్టును మంటిని పోగుచేయు



దురు. పత్తి మొక్కలకు వేరుగు లేక మంటి గొట్టములకు దొరుగుటయు గలదు. ఒక సెంటు భూమికి  $\frac{1}{8}$  తులము గింజలు చాలును. సెంటుకు 40-50 పౌనుల కాడలు రొట్టతో గూడినవి కావచ్చును.

సెలరీ కాడలను, దళములను ఇతర కాడ, అకు కూరలవలెనే యుపయోగింపవచ్చును. కాడలలో నీరు విస్తారముగ నుండుటచేత వాని పౌష్టిక శక్తి చాల తక్కువ. సంఘట్టనము I-A, B అనుబంధము లందు గానవగును. మాంసకృత్తులు కొంత హెచ్చు. ఇనుము తప్ప తక్కిన ఖనిజములు తక్కువ. విటమినుల సంగతి తెలియదు. దళముల పౌష్టిక శక్తియు, అందలి మాంసకృత్తుల పరిమితియు లోడిమలందు కంటెను ఇతర సామాన్యపు టాకులందు కంటెను హెచ్చు. ఖనిజద్రవ్యములలో ఖటికపు పరిమితియు, ఇనుము పరిమితియు మధ్యమము. స్ఫురము చాల హెచ్చు. విటమిను A హెచ్చుగ గలదు. విటమిను C మధ్యమము.

సెలరీలో దుంపలను బెట్టు ఉపజాతి (Turnip rooted celery-*Apium graveolens* var. *rapaceum*) యొకిటి గూడ గలదు. దీనిని గురించి దుంప జాతులను గురించిన భాగమున వ్రాయబడినది.

## 13. తులసి.

The Holy basil—*Ocimum sanctum*, N. O. Labiateae.

తులసి మొక్క సామాన్యముగ క్షిప్రములలో జేర్చబడుచున్నను స్వల్పముగ పెరిగిడుపునగాని, భోజనానంతరము తెములపాకులకు బదులుగ గాని అపవ్యముగ తినదగిన ఆహార్యవర్తనమును ఆకుకూర జాతిగ నూడ పరిగణింప దగినది. సామాన్యముగ ప్రతి గృహాంగణమును వెంటబడుచున్నను ఈ యాకులను వాడదగినది విరివిగ వాడుట లేదు. పీచిని కొట్టివీరి లేక కరివేపాకు వలె స్వల్పముగ పచ్చకల్పిగా వేసి నూర భోజన యుపయోగింప వచ్చును. లేక పీచియాకును కొంత నోటకును విండలగు వాని యాకుతోను కీక, పొట్ల మొదలగు కూరగాయల ముక్కలతోను వెలగ, మామిడి మొదలగు పచ్చివాతుల కాయలతోను కరివే నూరి కొంచెము నీళ్ల కేసి గాని చేర్చక గాని ఉపయోగింప దగును.

తులసిలో పెక్కు రకములు గలవు. దాని ముఖ్య కృష్ణతులసి (ఆకులును, వెన్నెలును హిందూగుతో కూడియుండునది) క్షిప్రముగ పెరిగి బడుచున్నది.

తులసియాకు సంఘట్టనమును గూర్చి తెలియదు గాని, దాని సుగుణమును గూర్చి యాయుర్వేదశాస్త్రము వేసుకొని పొందుచున్నది.

14. కొత్తిమిరి.

Coriander leaf-Coriandrum sativum,

N.O Umbelliferae

అరిపం-కొత్తమిరి.

ధనియపు రొట్టకే కొత్తిమిరి యని పేరు. ఇది సామాన్యముగ నితర పచ్చళ్లలోను, పులుసు, చారు, మెంతిమజ్జిగ, మజ్జిగపుంసు మొదలయిన వారిలోను పరిమళము కొరకు చేర్చబడుచుండును. ఒక్కొక్కప్పుడు దీనినే ప్రధానద్రవ్యముగ జేసి కొంచెము

72 వ పటము పచ్చిమిర్చిని, నిమ్మకాయరసమును లేకి చిగిరిపండును



జేర్చి పచ్చడిని తయారు చేయుట గలదు. ఇట్లు

తయారు చేయబడు పచ్చడికి కొత్తిమిరి పరిమళమని పేరు.

ధనియపు లేక కొత్తిమిరి మొక్క శీతకాలమున

బాగుగ పెరుగును. అప్పుడు పూవుల గుత్తితో కలిపి

1-1½ అడుగు వరకెదుగును. ఇతర కాలములం

దంత బాగుగ పెరుగదు. అకులందలి దళములు

అకు (పూర్ణాక్షాకృతి) అనుచుండు కొద్దిగొప్ప జీలి గుండ్రముగ నుండును.

కొన్ని యిట్లు చీలక యేకముగ నుండుటయుగలదు. పూవులు రెమ్మల కొన

లందు గుత్తులుగ నుండుచును. తెల్లగ నుండును. గొట్టమువంటి పువ్వు

కొశమును, విడదీసి ఆకిగ్గి పత్రికములును, కింజల్కములను రెండు భాగము

లుగ నుండు అండాశయమును రెండు కీలములును గలవిగ నుండును. కాణ

(ధనియపు గింజయను నది) రెండేసి భాగములుగ నుండును. ఒక్కొక్క దానిలో ఒక్కొక్క గింజ యుండును.

బాగుగ బలపడితి త్రవ్విననున్నలో ధనియములను రెండేసి బ్రద్దలగునట్లు నడిపి చల్లవలెను. చాలవోట్ల విస్తీర్ణపు ధనియములను చెప్పవలయుట యాచారము. ప్రత్యేకముగ విత్తుటయు నితరజాతులతో కలిపి విత్తుటయు గూడ గలదు. కొత్తిమీర కొరకు ప్రత్యేకముగ జల్లుచో నుండును శీతకాలమున 15-15 తులముల చొప్పునను ఇతర కాలములందు 15-20 తులములచొప్పునను విత్తవలసి యుండును. చల్లిన విత్తులను మంటిచే గప్పటయు గాక గింజలు మొలచు వరకు వైవి ఏవయిన యాకులను గప్పి మొలచు వరకు నీరు చల్లుచుండవలెను. మొలచిన వెనుక పడును కనిపెట్టి తడి పెట్టుచుండవలెను. వైద్యులు కొత్తిమీరిని త్రవ్వోపహరియగ నెత్తురు. స్వేదముగ సుపయోగింప బడుటచే వీని పొట్టికళక్తి రెక్క గొనతగినది గాదు. ఇందు విటమిను A చాల హెచ్చు కావున స్వల్పముగ సుపయోగించినను ఫలమధికము. ఇందు విటమిను B, C లు కూడ హెచ్చుగ గలవు. కావున నిది పాశ్చాత్యకాస్త్రరీత్యా గూడ చాల విలువయిన ద్రవ్యము. సుఖుట్టనము I-A, B అనుబంధములందు దెలుపబడినది.

ధనియపు కుటుంబములో జేరిన సోపు (Pimpinella anisum), ఓమము లేక వాము (Carum coptum) మొదలగు జాతుల యాకులు గూడ నిట్లే పరిమళ ద్రవ్యములుగ సుపయోగింపబడుటగలదు. కాని వీనిని కొత్తిమీర వలె ప్రత్యేకముగ నిండు కొరకు బెంచుటరుదు.

15. ఆ వ.

Mustard--Brassica sp. N. O. Cruciferae.

ఆవ ప్రధానముగ తాలింపుద్రవ్యముగ బైరు చేయ బడుచున్నను ఈ మొక్కల యాకులు గూడ ఉత్తరహిందూ స్థానమున నీ గణములోని వేరుగు గోబి, పూగోబి, నూలు కోలు ఆకులవలె కూర దినుసుగ నుపయోగింపబడుచుండును. ఈ యాకుల సంఘట్టనమును గూర్చి తెలియదు. కాని వీని కూర వేడిచేయు నందురు.

16. నీరుల్లి.

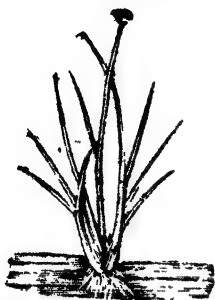
Onion--Allium cepa, N. O. Liliaceae.

అరవము—వేంగాయమ్, కన్నడము— ఈరుల్లి; హిందీ— పయాజ్;

ఓడ్రము—పిజాగా; సంస్కృతము— పలాండు.

ప్రధానముగ గడ్డలకొరకు బెంచబడు నీరుల్లి పూవులును, వాని కాడలును గూడ కూర దినుసుగ నుపయోగింపబడు చున్నవి. ఈ పూవులతోగూడిన కాడలను ఉల్లికోళ్లు అందురు.

73 వ పటము.



ఉల్లికోళ్ళను బీదలు సామాన్యముగ పూను నందును, కూర లందును సువాసనకొరకు చేర్చు చుందురు. వీనిని పచ్చడిగ జేసి కూడ తిన వచ్చును. ముక్కలను పిండి ప్రోవిజ్ను నుంచి బజ్జీలుగ చేయవచ్చును.

నీలగిరిమొక్క (నైజా)

ఉల్లికోళ్ళలా మాంసకృత్తులు లేకున్నవయినను మొత్తపు పోష్టికత్త వీషయమున వీనిని బెండకాయతో సమముగ పెంచవచ్చును. ఇవి ముచాల జాతుల తిను కూరలలో కంటెను, కాయ గూరలలో కంటెను పోవును. విటమినుల సంగతి తెలియదు. ఉల్లికోళ్ళ సంఘట్టనము I-A, B అనుబంధ ములందు చిలుపబడును.

ఒక్కొక్కప్పుడు ఉల్లికోళ్ళ గాక కొంచె మించు మించు వానిని పోలియే యుండు తక్కిన యాకులు గూడ అంతగా ముదిరిపోక ముందు కీదలచే నుపయోగింపబడుట గలదు. కాని యివి అంత కండ్ల గలిగి యుండవు.

# 17. సీమఉల్లి.

Leek-Allium porrum, N. O. Liliaceae.

అరివము-సీమకేలగాయమ్; హిందీ-నిలాయితీపయాజ్.

ఇది శీతకాలమున బెంచదగు ఉల్లిగణములో జేరిన మరి యొక జాతి. ఇందు ఆకుల మొదట్లు ఉల్లిలో వలె గుడ్డల గడ్డలగ నేర్చుకుటకు బదులు కొన్ని యంగుళముల పొడవున కిందబారి యేకమయి యుండును. విస్తరింపండి నారుపెంచి మొక్కలు 4-5 అ. రెదిగిన పిమ్మట బాగుగ సక్తువ చేసిన నేలలలో 1 అడుగు దూరము గల వరుసలందు 4-5 అంగుళముల కొక మొక్క చొప్పున నాటి నీరు తరుచు కట్టుచురావలెను. మొక్కలు యెదిగిన కొలదిని వాని మొదట్లు మృదువుగ నుండుట్లుకై వెలుగుగు తగులకుండ నుండివి జేర్చి కప్పవలెను. ఆకుల చివళ్ళను త్రుచిన మొదట్లు మరొక గడికట్టు నందును<sup>1</sup>. వీనిలో యితర కాడ కూరలవలెనే పలువిధముల దయారుచేయవచ్చును. సీమఉల్లి మొదళ్ళను తరిగి పోవును చేసిన ఉల్లివాసనవంటి వాసన లేకుండ తినుట కింపుగ నుండును. సీమఉల్లి మొదళ్ళ ప్యాపికళక్తి నీరుల్లి గడ్డల ప్యాపికళక్తి కంటెను హెచ్చు. తక్కిన విషయము లందు రత్తుల్యముగ నెంచవచ్చును. I-A, B అనుబంధములు చూడుడు.

## 18. చేమ.

Colocacia-Colocacia antiquorum, N. O. Araceae,

చేమ ప్రధానముగ దుంప జాతిగాన దీనిని గురించి నాల్గవ భాగమున విపులముగ వ్రాయబడును. చేమ మాకులును, మట్ట (తోడిమ)లును ముఖ్యముగ జలప్రివాహములయొక్క 7-1 పా వటము - స్వతిస్సిద్ధముగ బెరుగునట్లు చేమ యాకులును, మట్ట



చేమ ఆకు

(1½ సైజు)

లును - తరచు బీదలచే కూరదినముగ నుపయోగింపబడుచుండును. వీనిని సన్నముగ దరిగి ప్రత్యేకముగ చప్పిచి కూరగ గాని, పులుసు కూరగ గాని చేసి తినవచ్చును. పప్పుకూరగ దినమున దినవచ్చును. ఇతర కాయగూరగ దినములలో చేయుటయు గలదు.

చేమ యాకుల యొక్కయు, కాదల యొక్కయు కూర కొంచెము గుసత్వము చేసినను విరేచనకారి. ఆకుల సంఘట్టనము దెలియదు గాని కాదల సంఘట్టనము I-A, B అనుబంధము లందు దెలుపబడెను. వీరు హెచ్చుగ నుండుటచే వీని పాక్షిక శక్తి తక్కువ. ఘాంసకృష్ణుల పరిమితలో గాని, అనిజ్ఞద్రవ్యముల పరిమితలో గాని విశేష మేమియు గానింపదు. విటమినుల విషయము తెలియదు.

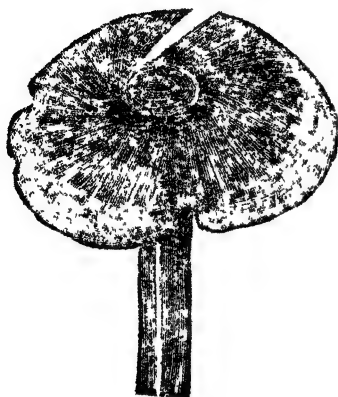


## 19. పుట్టకొమ్మ లేక కుక్క-గొడుగు.

కుక్క-గొడుగు సామాన్యపు ఉద్విజ్ఞ జాతుల వలె వేళ్లు, అకలు, పూవులు వగైరాలు లేని శీలీ ధర్మము లనబడు ప్రత్యేక కుటుంబములోని మొక్క. ఇందనేక జాతులను, ఉపజాతులను, రకములు గలవు. ఇందు మానవుల కుపయోగకరమగు నవియు, నష్టప్రదములును గూడ గలవు. కుక్క-గొడుగులు అదివూకు భూమిలో మన కంటికి గానరాకుండ కొంత కాలము సూక్ష్మతంత్రు యావ మన బెరుగుచుండు శీలీంధ్రము నుండి సామాన్య జాతులలో పూవులగు త్తికి బదులు బియలుదీరు అంగము. ఇందు సామాన్య జాతులలోని కాయలందుండు విస్తృలకుబదులుగ 'సిద్ధబీజములు' అనబడు అసాన్యకము లగు సూక్ష్మరేణువు లుండును. వీని మూలముననే శీలీంధ్రములు వృద్ధి నొందును.

కొన్ని జాతుల కుక్క-గొడుగులు కూరదనునుగ నుపయోగించునని చాలమందికి దెలియుదు. వీనిని తిన నలవాటుండినవారే వానిలో నేయే జాతులు తినదొనవో, యేవి తినదగనివో గుర్తు తెలియును. కొన్ని జాతుల కుక్క-గొడుగులలో నొక విధమగు విషద్రవ్యము కొద్ది గొప్ప యంతులచే నవి తిననర్హములు గావు. తిననర్హమగు కుక్క-గొడుగులు భూమినుండి పైకి వచ్చినపుడు పూర్వకాలపు అంగరభాలకుండు గుడ్డగుండీల యాకారము గలిగి ఒకటి రెండు రోజులలో గొడుగువలె విడును. గొడుగు క్రిందివైపు రమ్యమయిన లేతపాటల వర్ణము గలిగి చుదిరిన కొలదిని యొరుపుతో గూడిన

7వ పటము



గోధుమ వర్ణ మేర్పడును. సిద్ధబీజములు ముదురుపనికి నబిపు రంగు వచ్చును. తినుటకగ్నిములగు గొడుగులు సుహాసన గలిగి యుండును. తినుటకు పనికి రానివాని కిట్టిసువాసన యుండదు. కొన్ని దుర్వాసన గలిగి యుండుటయుగలదు. మరియు నిట్టి గొడుగుల కాద తినదగిన వానిలో వలె దృఢముగ నుండక

కుక్క గొడుగుగ్ల పైజు) బలహీనముగ నుండును. పైని జగురుగిమ్మి యుండును. ఉడికించిన తేటయిన బఠిమిరంగు వచ్చును.

పాశ్చాత్య దేశము లందు స్థానికముగ బెరుగు కుక్కగొడుగులే గాక వానిని బ్రత్యేకముగ పెంచి తాద యుపయోగింతురు. తినుటకు బనికివచ్చు కుక్కగొడుగు లీ దేశమున సామాన్యముగ, గడ్డివామల చుట్టును ఇదివరలో గడ్డివాము అండి తీసివేయబడిన చోట్ల సహజముగ బెరుగు చుండును. చీకిన తడిగడ్డి నుండి బుట్టు నొకజాతి (Volvaria diplasia) కుక్కగొడుగులను ఈ ప్రాంతములందు పైతము బ్రత్యేకముగ బెంచుటకు వీలు గలదు. కుక్కగొడుగు బాగుగ పండిన వెనుక వందుండు సిద్ధబీజములు రాలిన చోట్ల నవి మొల్చి వానినుండి బుట్టు తంతువులు బూజితక్లి వస్త్రేర్పడును. గొడుగులన్న చోట్ల వాని చుట్టును గుర్రపులడ్డను పరచుచో సిద్ధబీజములు

మొలచి బూజకట్టుటకు మోచ్చు అనుకూలముగ నుండును. ఇట్టి బూజు బెత్తికలను పేడతో చేసిన పిడకల మధ్య లేక యిటుకల మధ్య నుంచి చెమ్మ పోకుండ కప్పియుంచి 60° ఫ.ల యుష్ణతగల చోట నుంచుచో వానికా శీలీంధ్రము వ్యాపించును. అప్పుడు వానిని మెల్లగ నారబెట్టి వలసినపుడు విత్తనముగా నుపయోగింప వచ్చును. లేక సూక్ష్మజీవరహితము గావింపబడిన నీసాలలో వేసి విత్తనము కొరకు నిర్మయించుకొన వచ్చును. వలసినపుడు వీనిని గుర్రపులజ్జ పై చిమియి యడు మెలచి వ్యాపించిని తెనుక వానిని విత్తనమున కుపయోగింప వచ్చును<sup>14</sup>. ఎండయు, పానయు తగులనిచోట అనగా వేడేని సాలలో క్రి. లేక 4 అడుగుల చొకము గల ఇటుక లేక సిమెంటు చప్పునైన గాని అడుగున నిటుక తల్లిపెట్టి పైని వేసిన బల్లచెక్కలమీద గాని 8.1.1 అంగుళముల లావున గట్టిన నాలుగు పరిగడ్డి కట్టలను (బలకొట్టు కొట్టిన పకకట్ట లిందు కెక్కువ యుపయోగము) 2½ గంటలు నీటిలో నానబెట్టి మొవ్వన్నియు నొక వైపున నుండు నట్టాక వరుస కట్టను వేర్చవలెను. వీనిపై నడుగ మరీ నాలుగు కట్టలు విప్పి పరచవలెను. పైన నొక కిరసనాయిడబ్యా లేక పూవుల మొక్కలను నీరబోయు జారీదబ్యాతో నీరు చల్లి మరల తడుపవలెను. ఇట్లు తడిపిన గడ్డి పొరపై ప్రత్యేకముగ దయారు వేసి విక్రియింపబడు శీలీంధ్రపు బెత్తికల లేక యిటిక ముక్కలను చుట్టును ఆండు నకు 4.5 అంగుళములు లోపుగ నొక వరుస పెట్టి పైని గుప్పెడు కంది పొడుమును సమముగ చల్లవలెను. పైని మరి యొక రెండు పొరల గడ్డి యిదివరలో వలె వేసి తడిపి మరీయొక వరుస విత్తనపు బెత్తిక ముక్కల నుంచి కందిపొడుము చల్లవలెను. దీనిపై మరల పై వలెనే మూడవపొర గడ్డి పరచి దానిపైని క్రింది పొరలపై వలె నంతులందు గోక యంతటను విత్తనపు బెత్తికల ముక్కలను వేసి కందిపొడిని చల్లి నాలుగవపొర గడ్డిని పరచి తడిపి పైన కొంచెము బరువెత్తి యుంచవలెను. అటుపిమ్మట ప్రతి

యొడయును సాయంత్రమును చిలులబాసీ దబ్బాతో నీరు చలుచుండ వలెను. గడ్డిదిమ్మను తడిగ నుండుటకు వలయునంత కంటే హెచ్చు నీటిని చల్లగాను. 15-16 దినములలో గడ్డిదిమ్మకు చుట్టును, పైనను కుక్క గొడుగులు బయలుదేరి వారికించి మరి 4-5 దినముల వర కిట్లు లేచు చుండును.

క్రొత్తగా కుక్క గొడుగులను సాగుచేయదలచు వారికి పై జాతి (దీనిని పరిగడ్డి పుట్టకొమ్మ అందురు) పుట్టకొమ్మ విత్తనపు బెత్తికలు స్వచ్ఛమయి:వి. నీసాలలో ఇతర సంస్కృమలు తగులకుండ నిల్వచేయబడి కొండ బత్తాయ నందలి కీలగ్రాణ శాస్త్రజ్ఞుని నుండి క్రయమునకు ఆభించును. ఒక నీసాలలోని బెత్తికలు ఒక దిమ్మకు సరిపోవును. రెండు వేసిన హెచ్చు గొడుగులు బయలుదేరును. నీసా 1 కి వెల 4 ఆణాలు. ఈ జాతి కుక్కగొడుగు జనవరి మొదలు సెప్టెంబరు వరకు బాగుగ నెదుగు ననియు చలి హెచ్చుగ నుండు కాలమున బెరుగదనియు కనిపెట్టబడెను.<sup>15</sup>

వేడివి చాలని ప్రదేశము లందును, కాలము లందును గింజ గూరలు చురుమిగ నెరుగుటకు గాను అడుగున గుర్రపులదై నొక దళమైన పొదిగా గాని గడ్డిపొరల మధ్య చిన్న చిన్న పొరలుగా గాని చేర్చుట గలదు.

పుట్టకొమ్మను అట్లే తినవారు గలరు. నిమ్మరసము, పచ్చి విరిచి, అల్లము మొదలగు వానితో జేర్చి యూరనిచ్చి తినవచ్చును. చిమిడి పోకుండు వర కుడికించి పప్పుహరిగ పయారు చేయవచ్చును. పుట్టకొమ్మ గురుత్వము చేయునదనియు జీవకక్తి గలదియనియు దేహమునకు పుష్టిని గలిగించునదనియు వైద్యుల యభిప్రాయము.

## 20. వన్యజాతులు.

1. చిలుక తోటకూర (*Amaranthus viridis*):— ఇది స్వతస్సిద్ధముగ పెరుగు నొక తోటకూరజాతి. మొక్కలు తోటకుగ మొక్కలను బోలి 1-1½ అడుగుల యెత్తెడును. ఆకు లంతకంటె పస రెక్కి యుండును. ఈ కూరను పెరుగుతోటకూర వలెనే ఉపయోగింపగును. సంఘట్టనము చేయుదు. కాని గుణమున దానికి తీసిపోవునని తోచదు. త్రివోషహరముగ నెంచబడు మున్నది.

2. ముండ్లతోటకూర (*Amaranthus spinosus*):— ఇది చాలా చోట్ల స్వతస్సిద్ధముగ పెరుగు మరియుక జాతి తోటకూర. దీనికి సూక్ష్మతమున కంటకబాష్పకముని పేరు. ఆకులు చిన్నవి. ఇందును కావల మెరుపు యొక్క రంగు గాననగును. ముండ్లుండును. ఇందుచే నీటిని మిగుల లోబడుండగ నే అనగా ముండ్లు గట్టిపడక ముందే గోసి యుపయోగింపబడవలయును. పాక్షిక శక్తి యం దిది కొంచె మించుమించు పెరుగు తోటకూరతో సమము. ఇది మాంసకృత్తులు కొంచెము నిచ్చును. ఖనిజద్రవ్యములలో నున్నము దానిలో కంటెను హెచ్చు. అవిసె కూరలో తప్ప యిత సున్నము మరి యే కూరనునులోను లేదు. సున్నము మాత్రము కొంచెము తక్కువ. సంఘట్టనము I-A, B అనుబంధములందు తెల్పబడెను. ఈ కూర వేడి చేయును. కాని ఆరోగ్యవంతము.

3. గురుగు\* (*Celosia argentea*):— ఇది తోటకూర కుటుంబమునకు జెందిన మరి యొక వన్యజాతి. ఇది పెట్టె పొలములందు

\* అరవము—కొరింగువార్ల చెడి.

తెరుచు కలుపు వింక్కుగ నెదుగుచుండును. ఆకులు తోటకూర యాకులను బోలి కొంచెము నిడివిగనుండును. వెన్న కొంచె మెరుపుతోగూడిన తెల్లపు. గురుగు ఆకులను, లేత కాడలను తోటకూర వలెనే ఉపయోగింప వచ్చును.

#### 4. ఉత్తరేణి\* ( Achyranthes aspera ) : —

ఇది సుమాత్రా రెండడుగుల యెత్తెదగు ఉత్తర కూర కుటుంబములో జీరిన మ. మొక చిన్న మొక్క. దీని ఆకులు అచూకారము గల లఘుపత్రములు. పూవులు చిన్నవి. ఆకులు పచ్చగ నుండును. ఏకలింగములు. లేత యాకులు కూర దినుసుగ నుపయోగించును. సంఘట్టనమును గుర్తించి తెలియదు.

5. కామంచిర్య ( Solanum nigrum ) :—వంగ కుటుంబము నకు జేరిన యీ కామంచి యాకులను తోటకూర వలెనే కూరగ వండి తినట గలదు. బాష్పిక శక్తియం లేదు. మూల కృత్తుల పరిమితిలో నేమి, ఖనిజద్రవ్యముల పరిమితిలో నేమి ఈ యాకు కొంచె మిండుమిండు నే తినునాలో బోల్పదగి యున్నది. విటమిను A, B<sub>1</sub>, B<sub>2</sub> ల విషయును లేని యును. విటమిను C స్వల్పముగ గలదు. ఈ యాకుల వూర తినిన కరముగను, జలదీర్ఘ ప్రికరముగను, కీర్ణవృద్ధికిరముగను నెంచబడు చున్నది. విరేచన కారి.

---

\* అరవము—నాయురులి; సంస్కృతము— అపామూర్త

6. తంబూప\* (Cassia tora) :— ఇది చిక్కడు కుట్టుబు  
మనకు తెలిసినది. మొక్క నుమారు 3 అడుగుల యెత్తెడుగను. దీని  
లేత ఆకులను కూరదిననుగ నుపయోగించుట గలదు. ఇంచుక చేడుగను,  
తేటుగను నుండును. కాని వాతమును, రక్తపైత్యమును హరించునందురు.

7. తుత్తురు బెండ (Abutilon indicum) :—  
ఇది బెండకుటంబములలోని యొక బహువాద్వికగుల్మము. నుమారు 3.5  
అడుగుల యెత్తెడుగను. ఆకులు బెండ ఆకులను బోలి హృదయాకార  
ముగ అంతకంటె చిన్నవిగ నుండును. పూవులు పసిమి. సాయంకాలము  
విడుచును. లేత యాకులను కూరగ నుపయోగించుదురు.

---

\* తంబూప\* తంబూప\* : సంస్కృతము—చక్రపద్మ.

---

## B తీగలుగబ్రాకు అకురూరలు, కావరూరలు.

ఇందు తీగబచ్చలియు, కొయ్యనోటయు ముఖ్యములు. వస్త్రజూతులలో బొన్న గంటిసూర, పొయ్యిగార, పెంచలేకూర ముఖ్యములు.

### 1. పెద్ద లేక తీగబచ్చలి.

*Ba-ella cordifolia*-N, O Chuop diacae.

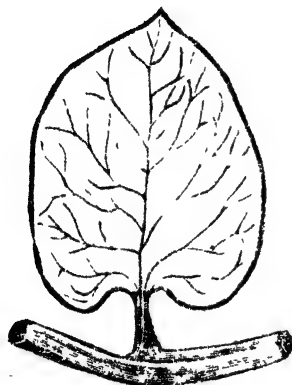
అరవము-కాకతేర, సూర్య-ప్రతిఘటన పోడి.

ఇది పెద్ద తీగగకెరుగు తీక్కుకాక పాలి. ఇది కూడేకమున చాలచోట్ల దొడ్లలో పెంచబడుచుండును.

పెద్దబచ్చలితీగ సుమారు 4.5 గజముల పొడవునకు పెగిగెరుగును. కాని అప్పుడప్పుడు కొనలుకొని నేమబడు చుండును నేమియు పెట్టుచుండును. కాడలు కింది గలిగి యుండును. ఆకులు సుమారు 5 అంగుళముల పొడవున, 3 అంగుళముల వెడల్పున గలిగి దీర్ఘముగను పెరుగుగను సంతును. పూవులు అకు పంగలలో చిన్న చిన్నవిగ నుండును. పుష్పనిచోళము 5 శక్త్యైలు గలిగి యుండును. కింజల్కము నైదు. అది శక్త్యైలు మొకటి. కీలమును మూడు. కాయ గుండ్రముగ నుండును. దాదేన పుష్ప నిచోళముచే నావరింపబడి యుండును. గింజల్కము యును గింజను బోలి యుండును.



76 వ పటము.



పెద్దబచ్చలిలో ఆకులు, కాడలును ఆకుపచ్చగనండు రక మొకటియు (Var. Alba), యెర్రగ నండు రక మొకటియు (Var. Rubra) గలదు. ఆకుపచ్చ రకములలో పూవులు తెల్లగ నండును. యెరుపు రకములలో నివి యెరుపుగ నుండును.

పెద్ద లేక తీగబచ్చలి

పెద్దబచ్చలి నేటికెట్టి పాగు

అను, తొడ (1 పైజు)

తేను నీలము లేదు. కాండభాగ

ములకు గాని, గింజలను గాని తొలకిరిని లేక తీగకాడమున నాటి పెక్కులకు పెండుతో నవి కొన్ని సువర్ణముల వగును పెంకి కాడలకు గోసిన కొలగిని మగల కాలులకు పెట్టి గొడుగుచుండును. సుమారు 3 అడుగుల కొకచోట పాడెచేసి యందు నూడేసి మడుగు పడ ముక్కలకు లేక పడేసి గింజలను నాటవచ్చును. తీగలను నేలపైని గాని కంపపైని గాని వదిలి పైని గాని పొక్కింపవచ్చును.

పెద్దబచ్చలి ఆకులు, కాడలకు కలిపి గాని ప్రత్యేకముగ గాని తప్పిడి లేక పప్పుకారగ గాని ఉచికించి తివచ్చును. కిందగా కలిపి వండిన కూర చాల రుచివంతముగ నుండును పెద్దపురము మొదలగు కొన్నిచోట్ల పెరుగు బచ్చలికాడ యిండుకు ప్రసిద్ధము.

పెద్దల బచ్చలి పుష్పాబ్జనము గూర్చి తెలియదు. ఈ బచ్చలి తీగనుగుట మల్ల బచ్చలి కంటే కఠినము. వైద్యులచే రోగుల కపథ్యముగ వైచలమునది. చలువచేయును.

## 2. కొయ్యతోటకూర.

*Amaranthus gangeticus* var. *tristis*, N. O. *Amarantaceae*.

అరవం- అర్రోరై.

కొయ్యతోటకూర మొక్క క్రింది నుండి కొమ్మలను బెట్టి నేలను గ్రమ్మటచే నిది కేవలము అత కాక పోయినను తీగజాతులలో చేర్చబడెను. కాండము కొంచెము తొడారంగు గలిగి యుండును. ఇది మృదువుగ నుండుటచే నాగులతోనా టుపయోగార్హమైనది అకు చిలకతోటకూరయోకూడలే కొంచెము తీగగ నుండును. కాని దానికంటే చిన్నది. పూవులు అకు పంజలలో చిన్న చిన్న కణికములుగ నుండును. చిన్నవి. గింజలు తోటకూర గింజలవలెనే యుండును.

కొయ్యతోటకూర వడ్ల కాలాంతము మొదలు మరల వడ్లములు మొదలువరకు పెంచదగియుండును. ఇది చేయుని బల్లమైన తోటనేలలో దీనిని పెంచదగును. కాని దీనికి పాటికేలుగు టొరవరిగడ పొలములును ప్రశస్తము. చవకనీటితో గూడ దీనిని పె చవచ్చును. దీనిని తరుచు ఏటేట నొక ప్రదేశముననే నాగుచేయుచుండురు. కొన్నిచోట్ల దీనిని తొలకరిచోడి నానుమళ్లలో నా నారును దీనిన వివిధ నాగుచేయుదురు. ఇతర

తోటపైకలతోను కూరదీసును కాతులతోను మార్చి పెట్టుటయుగలదు. నేలను బాగుగదున్ని మళ్లు గట్టి విక్తుదురు, సక్తువగనుండు పాటి నేలల యందును పరగడపాలములందును ఎరువు వేయు టరుదు. ఇతర తోట్ల పెంటను బోయుట గలదు. విత్తులను కొంచె మొత్తుగ అనగ సెంటుకు 5-6 తుల ములచొప్పున చల్లవలసి యుండును. పరిస్థితులను బట్టి 5-10 శాతాలకొక తడి పెట్టవలసి యుండును. చల్లిన మూడు వారములలోనే మొదటిసారి కోతకు వచ్చును. పిమ్మట 3 4 వారముల కొకసారి చొప్పున కోయు చుండవచ్చును. మొత్తముమీద జనవరి మొదలు అగష్టు వరకు 8 నెలలలో 10 కోతలు రావచ్చును. పదికోతలును గలిసి సెంటుకు సుమారు 200 శాతుల కూర నీయవచ్చును. గొచ్చెతిగో నున్న ప్రదేశ సెంటుకు 250- కోతలోనే 10 శాతుల మాత్రము మొత్తపు దిగుబడి నెలకు 50 శాతుల మాత్రము నడుచుగలదు కోసిన వెంక త్వోలో కొన్ని రోజులు వచ్చుకూర నొకటిచే నీ కూర తక్కిన యాకుకూరలకంటె నీద యు చాల వోకగి దొరికి టుటగి నుపయోగింపబడు చున్నది.

### 3. నీయ పెల్లివీరర.

*Asparagus officinalis* N. O. Liliaceae.

ఆరివం—మైకోడి; సీసెయి. మహానగోళి.

ఇది సామాన్యముగ వైద్యమున నుపయోగింపబడు పిల్లివీర తక శతావరీక (*Asparagus racemosus*) నీ బోలేయుండు మోక విడే పప్పు బహువాన్వికగల్గినది. ఇది రోగవాళి పిల్లితేగల పుటి బోళ్ళనే యెరుు. ఈ బోళ్లు లేతగ నున్నపుడు కూరదీసునుగి బునికె వచ్చును. పిల్లి

పీచర కాండము 3, 4 అడుగుల పొడవు కలిగిన నెదుగును. అనేక కాకులను బెట్టును. రెమ్మలు కాడియొద్ద మృదువుగా పరిణామ మొందును. ఆకులు మినుల చిన్నవిగను రెండు ముల్లరకాపమును బాలున్నట్టియు అల్ప నళములుగ నుండును. వీని పరిణామము పలుకలుదేరి సన్నముగ జీలియుండు వికృతదళములు. (dotted) బయలుదేరును. ఇవియే నిజ మగు ఆకులను బోలియుండి వాని పరిణామమును నవి. పూవులు చిన్నవి. పరిణామము బయలుదేరును. పుష్పసమూహము అర్ధచంద్రములను బోలి రిగ జీలియుండును. కంబళములు 6 నుండి 8 వరకును కిగదులు గలిగి త్రికోణాకృతి నుండును ఒక్కొక్క కిగలో రెండేసి బీజాండములుండును. కీలము ఒకటి. కొంగ్రను మూల కొమ్మలుగ నుండును. ఫలము గుండ్రముగ నుండు గు జాకాయ. కష్టుల 1 కి వరకుండును.

నీమపిల్లి పీచరకాయలను పెంచుటకు వాడఁట వర్ష కాలమున (అగష్టు-సెప్టెంబరులలో) సత్తువగను, మృదువుగను, కేరళగనునండు మంటిని బోసిన పళ్ళెములలో విత్తి వసానాలలో గాని పచ్చి క్రింద గాని పెట్టి నాగున పెంచవలెను. పత్తుల మొలక గూర్చును. పచ్చి నాగుములు పట్టవచ్చును. నాటవలచిన నేలక లోతుగ (సుమారు 2 అడుగులు) కిక్కి తిరుగ వేసి చేతన యొకపు పిస్తాముగ వేయవలెను. పత్తులను సత్తువగను నండు నేలలే దీని కిది కూలములు.

నారు పళ్ళెములలో వర్ష కాలాంతము వరకు పెరిగి నుమారు 6-9 అంగుళముల ఎత్తైన మొక్కలను వేళ్లు తెగకుండ జాగ్రత్తగ దీసి పైని చెప్పినట్లు తయారుచేసి యుంచిన నేలలో 9-12 అంగుళముల లోతు గోతు లను దీసి నాటి నీరు పోయుచురావలెను. కష్టులను 1½ అడుగు దూరమున వరుసలలో వేరుగ విత్తి 9 అంగుళముల కొక మొక్క యుండవలెను పలు

చన చేయుటయు గలదు. కాని నన్నమూ హెచ్చుగ గురియువోట్ల నవం  
బరు వరకు విత్రేణికాదు. ఆలస్యమయిన తొలదిన మొక్కల పెరికువ  
అంత బాగుగ నుండదు. తొలకరి వానిలు గురియనారంభించిన వెనుక  
బోళ్లనేకములు బయరుదేరును. ఇందు పుష్పమున్నగ వానిని దీసికొన  
వచ్చును. కొందరు తొలి సలవత్పరమున వీనిని దీయు. మొక్కల నెట్లు  
యెదుగినిస్తురు. శీతకాలమున వైరొట్ట చచ్చి లేగలు మార్చి వరకు  
విక్రాంతి నొందును. అవి యపుడు మగల మొలకల్ల నారంభించును. వాని  
చుట్టునుగల ప్రాతమంటిని వేళ్లు కనబడుచును. వీని వేరి సత్తుకైచక్కొత్తమంటిని  
బోసి నీరుకట్టనారంభించవలెను. 1వ దున్నున మగల ప్రొత్తుబొట్టు బయలు  
దేరును. అప్పుడు వానిని దీసికొనవచ్చును. సామాన్యముగ సిట్లు పెంచిన,  
3-4 సున్నులున్న మగలు మేళ్లులు నీటిలోనికి బోళ్ల నొందుదురు.  
కాని తగినంత శీతలముగ లేనచోట్ల 1, 2 సున్నుల కంటే ఎక్కువ  
హెచ్చుకాలము బాగుగ పెరిగజాలవు. కావున నేటిట వీనిని విత్తి  
సాగు చేయవలసియుండును.

ఈ బోళ్లను, ఇతర ఆకు, కాడ మొదల నలెనే పలువిధముల నుప  
యోగింపవచ్చును.

#### 4. పుదీనా.

Mint-Mentha viridis, N. O Labiatae.

ఇది శేలపై బాగుగ తులసి కుటుంబములోని చిన్నలత. సమశీతోష్ణ మండలపు జాతి. ఇండియాలో ఉన్నతప్రదేశములందు సులభముగ పెరుగును. సమశీతోష్ణములందు చూర శీతకాలమున కొంత శ్రమతో పెంచవగును. కాయము పృథి కణుపువద్దను వేరు దన్నుచుండును. అకు తులసి యాకువలె యొక విధముగు ఘృతైన పరిమళము గలిగి గుండ్రముగ నుండును. చావుగ నుండక ముడుతలు దీనిన స్తులిండును. సమశీతోష్ణములం దంతగా బూయుదు. నిగ్మాణమున కొంచె మిగులు మించు పూవులు తులసి పూవులను బోలియుండును.

పుదీనా ప్లమును, ఉష్ణతను నిహింకర. కావున శీత కాలమునమాత్రమే బాగుగ నెరుగదు. వేసవిలో చావుకొలది మధ్య నాటి పక్షకాలమున పూర్తిగ చచ్చును. కావున దీనిని వేసవిలో కొంత నీడదగు కొంత వెలుగును తగులు పండిరి పేసి పక్షకాల ప్రారంభమున పనికిలను మంటి పళ్ళెములోనికెత్తి వసారాగా పెట్టి ప్లము గురియు పాగుగాపాడి శీతకాల ప్రారంభమున నందుండి వేరుపట్టిన కండ్లభాగములనుపడదీసి నాటవలెను. నాటెడి మళ్ళగు కొంత కాలము ముంచునుండియు బాగుగ ద్రవ్యి స్థువున చేయవలెను. మేకపంట దీనికి నుంచుపని చేయును 3, 4 అంగుళముల పొడవు కండపు ముక్కలను 9-12 అంగుళముల కొకటి చొప్పున నాటవలెను. చిగర్చి కాడలు శేలను గ్రచ్చు నారంభించినపక్షమని చిచ్చును గోసి యుపయోగింపవచ్చును. కొమ్ముతోటమీద వలెనే కొనినకొలదిని క్రొత్తకొమ్మలనుకెట్టి పెరుగును. కావున ఎంతెనిదిమిగులు

నాజాకయినది. పెరకువ మంచము. పెంటుకు సుమారు 20-30 పాకుల కూరకంటే హెచ్చుగ గాదు.

పుదీనా యాకులను, లేత కాడలను సామాన్యముగ చింత పండుతో జేర్చి తాలింపువేసి పచ్చడిగ చేసి తిండుదురు. కొందరు దీని నితర హరిలందును పులుసు లందును జేర్చి వాడుదురు. దీనికి వేడిచేయు స్వభావముగలదు. కాసిజ్వర కారి. పథ్యమయినది. దీనిని వైద్యులు పలువిధములగ వాడుదురు. దీనినుండి వాముపువ్వువంటి పువ్వును తయారు చేయదురు. పుదీనా ఆకు సంఘట్ట నము I-A, B అనుబంధములందు తెలుపబడినది. ఇందు ఇసుమను, విట మిను A యు విస్తారముగ గలవు.

## 5. తమల పాకులు.

Betel-Piper betel-N. O Piperaceae.

ఆరవం-పెత్తలై; సంస్కృతము—నాగవల్లీ, భక్ష్యపత్రి.

హిందూదేశమున దేశ తార్యనయందేమి, అతిథిపూజయందేమి, భోజ నానంతరము అగ్నిదీప్తికొరకేమి తమల పాకులను వాడని సంపన్న గృహము లుండరు. దీని సంస్కృతపర్యాయపదము 'భక్ష్యపత్రి' యను పేరుచే నూచింపబడునట్లు పచ్చియాకులే దిన నింపుగ నుండు జాతులలో నది ప్రధానము. నున్నయునురాచి పరిమళద్రవ్యములతో జేర్చి తాంబూల కూపమున ఉపయోగించుట యే గాక అపక్వాహారములను అకులను మాత్రమే తమ తిండిలోని భాగముగ దినదగును. కాని స్వల్పముగ దినవలసి

యోడును. సామాన్యముగ నీ తీగ ఓషధులతోక పరిమళద్రవ్యపు సస్యములలో జేర్చబడుచున్నది. కావున దీని సాగునుగూర్చి వానిని గూర్చిన భాగమున విప్రలముగ వ్రాయబడును. నున్నమును ఇతర పరిమళద్రవ్యములును జేర్చకుండ దినుటకైతిగా కాయములేక లేబసమరంను గలిగియుండు జేశవాళి రకపు ఆకు లనుకూలముగ నుండును ఇది ఆంధ్రజేశమునను చెన్నపురి ప్రాంతములందును విరివిగ బెంచబడుకము. ఈ సామాన్యముగ నవిసెచేసి నీకము పెంచబడి వానిసె నెగబ్రాకునట్లు చేయు. కవట అనగా లేకటిని జేసి తినును వానిను మరు. విజయగగపు ప్రాంతము లందు చలువపండెళ్ళ క్రింద పెంచబడి నుమారు 7-8 దినములు బాగ్రత్తగ నిల్వయుంచి పండిబాగునట్లు చేయబడు ఆకులుగూడ నట్లే తిననర్హముగ నుండును. ఇట్లు పండిబాగుటచే వానిలోని కొన్ని ఖనిజద్రవ్యములందు కొన్ని మాగ్నీయముగల యవి యొక్కువ యానోగ్లవంతియగునని కనిపెట్టబడెను. పీనిసి ౨.౪ గ్రాండ్లగుగూడ నుపయోగింతును. అట్లే నీ పంటకు తాబాతకులే శ్రేష్ఠములని నోచును. తాబాతకుల సూక్ష్మనము. I-A, B అని బంధము లందు తెలుపబడిన అందలి యంశములలో చిటమిను A చాల హిమ్మగి నుండుటయే పీని యుకలి ముఖ్యవిశేషమున తెలియను. ఈ విషయము నవయునను లేక ఆమలకును, ముదర ఆమలకు గల వ్యత్యాసములను పోలిక పరిశోధింపవలసి యుండును. వైద్యశాస్త్రగ్రంథా తమల నును కొంచము వేడి చేసినను అగ్నిదీపకమును, విరేచన కాయమునై యున్నది. సూటి దుర్వాసనను పోగొట్టి దంతవ్యాధులను హరించును.



## 6. వన్యజాతులు.

1. పొన్నగంటికూర \* (Alternanthera triandra N. O. Amaranthaceae) :— ఇది నీటివనరుల యీరలను తేమగా నండు నిరంతరచోట్లను స్వతస్సిద్ధముగ బెరుగు తోటకూర కంటుంబునులోని జాతి. నేలపైని నీటిపైనికూడ సామాన్యముగ  $1\frac{1}{2}$ —2 అడుగుల దూరమువరకు బ్రాగ్మ ముండును. నేల నంటినచోట నేల కాండమందలి కణుపులు పేరుపోయియు. ఆకులు నుమారు 2-3 అంగుళముల పొడవుండును. తోలగను, పన్నెముగను నుండును. ఒక్కొక్క కణుపున కిరువైపులను రెండేసి యమ్మముండును. పూవులును, ఆకుపంగలలో చిన్నచిన్న గుర్తులు కలుగజేయును. తోటకూర పువ్వులవలెనే చిన్నవి వానివలె నేకలింగములుగాక సంపూర్ణములు. కేల. పు. పుష్పనిచోళము వీరికి జరియుండును. కంజల్కములు కి. గింజ తోట కూర గింజవలె నుండును. చాల చిన్నది.

పొన్నగంటి యాకులను లేతకాడలను చప్పిడికూరగ గాని, పచ్చి కూరగ గాని పులుపుకూరగ లేక ఫలునుగ గాని చేసి యుపయోగించు తగును. ఇంచుక చేదుతో నూడి కమ్మగ నుండును. చాల యారోగ్య వంతముగ నెంచబడుచున్నది. పి.త. కిఫహరిముగను, కృమిహరిముగను పథ్యవృక్షము నెంచబడు చున్నది రి కమును పరిశుద్ధపరచును. నేత్ర తోగిమలకును, కిరోతోగములకును పెట్టినది పేరు. దీనితో కలుపు

---

\* అరవం. పొన్నంగణి; సంస్కృతము-మత్స్యశి

చేయబడు తైలమి రోగముల నివారణకు వివిధ సుపయోగింపబడుతుండును.

2. సరస్వతిఅకు (Indian penniwort—centella asiatica N. O. Umbelliferae):— ఇది తేమగల ప్రిదేశములలో స్వతస్సిద్ధముగ బెరుగు నాకాకైన తీగజాతి. కాండము కణుపులవద్ద వేరు వన్నుచుండును. ఆకులు ఎలుకచేవి యాకులవలె చిన్నవిగ నుండును. చుట్టును గంటలుదేరి యుండును.

ఇందు రెండురకములు - పెద్ద ఆకులుగల రక మొకటియు (మండుకపల్లి), నన్నాకులు గల మొకటియు (బాహ్మీ)-వైద్యులచే గుర్తింపబడి చాల విలువయైన మూలికలుగ నెంచబడుచున్నవి. బాహ్మీ అయర్వర్షి కరిమనియు, బుద్ధిని పెంపొందించునదియునని చెప్పుదురు.

ఈ యాకులను పచ్చడిగను, కూరగను చేసి తినవచ్చును. తపకును తీసియు పుచ్చుకొనవచ్చును. సామాన్యముగ నీ రసమును పాలతోచేర్చి పుచ్చుకొందురు. వైద్యులు ఈ యాకుల రసమును పలువిధములుగ నశేక రోగములందు వాడుచున్నారు.

ఇది సామాన్యముగ స్వతస్సిద్ధముగ బెరుగుచోట్ల నుండి సేకరించి యుపయోగింపబడుచున్నను, దీనిని ప్రత్యేకముగ పెంచుటయు గలదు.

3. పాయిల, పావలి లేక పావిల (Portulacca oleracea-N. O. Portulaccaceae)† :— ఇది మెట్ట నేలలలో అతివృద్ధి కావిన విత్తులనుండి తొలకరించిన వెనుక చురుకుగ నెదిగి నేలపై కాఖోపకాఖులుగ జీలి పొక్కు లీగజాలి. నేలనంటివచోట్ల నగుచు వేరు దన్నుచుండును. ఆకులు చిన్నవి. పెళుసు. జిగురుగలిగియుండును. పూవులు చిన్నవి. సువాసన పచ్చగ నుండును. రక్షక పత్రములు రెండు. అకిగ్నక సక్రిముడు 4 కింజల్కములు రే వరకుండును. కీటాగ్రములు మాడు రెమ్మలు గలిగి యుండును. అండాశయ మొకటి.

ఇందు పెద్దపావిల, చిన్నపావిల, పుల్లపావిల అని మూడు విధములు గలవు.

ఈ యాకులను, కాదలను బీదవాండుగ కూడి నీటి నీరు పయోగింతురు. సామాన్యముగ పులుసుగ చేసి తిందురు. పుల్లపావిల కూడ చేసి తినవచ్చును.

4. తెంచలి \* ( Marsilea quadrifoliata-N O. Marsilaceae) :— ఇది లేమగనుండు అన్ని విధముల నేలలలోను, జలాశయముల యంచులను స్వతస్సిద్ధముగ బెరుగు మరియు. లీగజాతి<sup>1</sup>. ఇది పుష్పరిహితముగ ఫలనాశ వలటిది. ఇండియాలోని యుష్ణ భాగములలో దంతటను గానవగును. కణుపులందు క్రిందిభాగమున వేళ్లుజులులు దేరును.

† సంస్కృతము-లాణి.

\* సంస్కృతము-మనీషణ్ణక.

అకులు 3-8 అంగుళములు నిడివిగల తొడిమల కొవవ వాలుగనీ ఉపదళములు గలిగి యుండును. ఒక్కొక్కటి  $\frac{1}{2}$ - $\frac{3}{4}$  అంగుళము పొడవుండును. అంతులు గుండ్రదేరి అఖండితముగ గాని కొద్దిగొప్ప గరిదేరి గాని యుండును. నూత్నబీజపు తిక్తులు (Sporocarps)  $\frac{1}{2}$ -1 అంగుళము పొడవుగల కాడల చివర 2-4 ఉండును. ఒక్కొక్కటి  $\frac{1}{2}$ - $\frac{3}{4}$  అంగుళము పొడవు గలిగి తిక్కుడుగింజ ఆకారమున నుండును. ఇందు 16-20 నూత్నబీజసమూహము (Sori) లుండును.

చెంచలికూర బీదలచే తరుచు కూరదీసునుగ సుపయోగింపబడుతుండును. చప్పిడికూరగ గాని పప్పుకూరగ గాని, పులుసుకూరగ లేక పులుసుగ గాని వండి తినవచ్చును. త్రిదోహరముగ నెంచలదంచున్నది. ఈ కూరను శీతతో వేచి తినిన రక్తపైత్యము తగ్గునందురు.

5. ఫులిచెంచలి లేక ఫులిచింత (Indian sorrelo-xalis corniculata-N.O. Geraniaceae):— ఇది క్రింది కలుపువడ్డను వేరుదన్ని వేరుగనుండు ప్రదేశములందు శీలపై బ్రాకు పన్నువలెక. కాండము సావరికాదనలె కాళ్ళోపకాళ్ళులుగ బీలును. అకులు మూడేసి యుపదళములు గలిగియుండును. ఉపదళములు పైని గుండ్రముగను, క్రింద కొణుమువేరియు నుండును. తొడిమ  $\frac{1}{2}$ -2 అంగుళముల పొడవుండును. పూవులు  $\frac{1}{2}$  అంగుళము పెడల్పున పసిమిరంగు గలిగి ఆకు పంగలలో నుండును, తక్షకపత్రములును ఆకర్షకపత్రములును విడదీసి యుండును. కింజల్కములు 10. ఇందు లోని 5 ను తక్కినవానికంటే పొడవు. కాదు 5 కొణుములు గలిగి యుండును. గింజ చాల చిన్నది.

అకులు యింనుక పులుపుగ నుండును. దీనిని పప్పుకూరగ గాని, పులుసుకూరగ గాని పచ్చడిగ గాని చేసి తిరిదురు. పథ్యముగ నెంచబడుచున్నది. నేడిచేసి కఫవాతములను శమింపజేయును. దీపనకారి, మూల్యమను టోగొట్టును. దీనిని వైద్యులు పలుకొగములందు వాడుచున్నారు. చెమట కాయలను హరించునందురు.

# 6. గ లి జేర్లు (Trianthema portulacastrum-N. O.

Aizoaceae) — గలిజేరు మొక్క వర్ష కాలమున నదివరలో రాలియుండు విప్పునుండి పుట్టి నుమారు 2-3 అడుగుల దూరమువరకు నేలపై వ్యాపించుచుండును. కాండము కాఘోపకాఘలుగ జేరును. అకులు రెండేసి యొకనోట కాండమున కిరుపక్కలను నుండును. అఖండితములు. ఇంనుక కండగలిగి వళమును అధక్కిరి అండాకారముగను నుండును. పూవులు చిన్నవి. అకులందు బయ్యుడుదును. పుష్పకొశము 5 తమ్మిలు గలిగి యుండును. ఆకుకకత్రము లుండవు. కాయ నిడివి గ నుండు కుష్మఫలము. పైభాగమున నధను మొకటియు, క్రిందిభాగమున 3-5 ను చిన్న చిన్న గింజలుండును. ఇవి పెక్కు సంవత్సరముల వరకు చైతన్యమును గొల్పును.

తెల్లగజ్జెరు, ఎర్రగజ్జెరు అవి రెండు రకములు గలవు. గజ్జెరులను, లేతకాండను పుత్తేకముగ చప్పిడికూరగ గాని పులుసుకూరగ గాని వండి తినుదురు. పులుసు కాచియు తిందురు. ఈ కూర మిగుల నేడి చేయును. విశచకరణి వైద్యులు దీనివేళ్లను పలుకొగములందుపయోగింతురు. తెల్లగజ్జెరు ఎర్రగజ్జెరుకంటె కేషముగ నెంచబడుచున్నది.

## 7. నల్లేరు\* (Citrus quadrangularis-N.O. Vitaceae):-

ఇది తాటిచెట్ల మీదను ఇతర డొంకలమీదను విరివిగ బ్రాకు మొలకలతో  
జాతి. కాండము కండగలిగి నాలుగు రక్కలు దేయుండును. కణుపుల  
వద్ద సన్నగిలి యుండును. నులిలేగలమూలమున నిది ఆశ్రయములను బట్టి  
కొని యొగ బ్రాకును. ఆకులు చిన్నవి. కొంచెము కండదేరి యంచుక  
దళముగనుండును. మొక్క జీడిగింజ ఆకారమున (Kidney shaped) పెడ  
లుగ నుండును. తమ్మలుదేరి యుండును. పూవులు చిన్నవి. గుత్తులుగ  
నుండును. పుష్పకోశములు గిన్నెయాకారము గలిగియుండును. ఆకర్ణక  
పత్రములు 4. కింజల్కములు 4. అండాశయము 2 అరలు గలిగియుండును.  
ఒక్కొక్కదానిలో రెండేసి యండము లుండును. కాని ప్రామాన్యముగ  
నొకటియే గింజ కట్టును. కాయ కరివేపకాయవలె గుండ్రముగ నుండును.  
పండిన వెనుక నెర్రబడును. లేత నల్లేరుకాదలను లేత ఆకులను పచ్చడిగ  
నూరి తినవచ్చును. ముదురుకాద లందలి రసము దురుదపెట్టును. లేత  
కాదలను నలుగగొట్టి నానబోసి రుద్దిన మినుపపిండిని కొంచెము చేర్చి వడి  
లునులుగ బెట్టి వేచి తినుటయు గలదు. నల్లేరు పచ్చడియు, వడియును  
లును పథ్యముగ నెంచబడుచున్నవి. వడిచేయును. అగ్నిమాంద్యమునకు  
మలబద్ధమునకు మూలకంకకును మంచిదందురు. వైద్యులు దీనిని పలు విధ  
ములుగ నుపయోగించుచున్నారు.

8. చూటి కాడ\* (Ipomoea reptans- N. O. Con-  
volvulaceae) :- ఇది జలాశయము లందు నీటియడుగున బురదలా

\* అరవము— పెరింద్ర; సంస్కృతము—వజ్రవల్లి.

\* సంస్కృతము—కుంభిక, హరిపల్లి.

పుట్టి పైకెదిగి నీటిలో చేలుచు విరివిగ బాకు తీగజాతి. చిరుగడపు కుటుంబములోనిది. కాండము బోలుగ నుండును. కణుపులవద్ద పీచువంటి జేళ్లు బయలుదేరి నీళ్లలో వ్రేల్చాడును నందుండి యాహారమును దీసికొన గలవు. కావున తీగ భూమిలో సంబంధములేకుండ తెగిపోయినను పెరుగ గలదు. దీని కందువలన 'అకాశమూలీ' యను పేరు గలిగెను. పూవు చిరుగడపు పూవుల యాకారమును వానివలెనే కంఠమున లోపలివైపున కీలిమధోగూడియుండు గులాబీరంగును గలిగియుండును. చిన్నచిన్న మంజు రులుగ నుండును. కాయగుండ్రముగ నుండును.

ఈ యాకులను, లేక కాడలను చప్పిడి లేక పులుసు కూరగ గాని, పులుసుగ గాని వండి తిందురు. చలువజేయును. త్రివోషహారము. నూటికు రి సామున్నము I-A, B అనుబంధము లందు చెలుపబడిను. పొదు విటమిను A, C లు విస్తారముగ నుండును. కావున ఆరోగ్య సౌధము. దీనిని కొన్నిచోట్ల జలాశయములలో విత్తులను గాని వేరు పెట్టిన కాడలను గాని నాటి ప్రత్యేకముగ తెంచుటకూడ గలదు.

9. తామరతూండ్లు (Flower stalks of *Nelumbium speciosum*- N O. *Nymphaeaceae*);— తామర నీటిలో తెరుగు దంపజాతి. తామరపద్మములను గాని, తామరాకులను గాని యెరుగని వారరుదు. కాని తామరతూండ్ల యుపయోగము మాత్రము చాలమందికి తెలియదు. పూవు దిగువనండు నిడివియైన కాడలే కూరదినుసుగ నుపయోగింప బడు భాగము. వేసవిలో పెండిపోవి చెరువులు కోస్తేళ్లు మొదలగు లలా

శల్లములు గల చోట్ల నెల్ల వేసవిలోను, వర్ష కాలమునందును లభించు నీ తామరతూండ్లను పులును పెట్టి కూరగ వండి తినవచ్చును. దీనితో బజీలను కూడ తయారు చేయవచ్చును. పూవు విడచిన వేసుక నాలస్యము చేయ వశమే వీనిని దీక్షి యుపయోగింపవలెను. "తేనిచో నారకట్టును." అనే తూండ్లను ఘక్కులుగ గోసి యొండఁజెట్టి నిల్వయుంచి కూడ కూరగ వంప వచ్చును. తామరదుంప కూడ కూరదినుసుగ నుపయోగింపఁబడుట గలదు. ఆయుర్వేదము తామరతూడు చలువచేయు నందురు.

---



## C. తుప్పలుగ లేక చెట్టుగ నెరుగు ఆపకూరజాతులు.

### 1. అవిసె.

*Sesbania grandiflora*-N. O. Leguminosae.

ఆరవము—అగతి; సాంస్కృతికము—అగస్త్య.

అవిసెచెట్టు సుమారు 20-25 అడుగుల యెత్తు వరకెదుగు చిక్క-దురుట్టుబములోని చిన్న చెట్టు. సరుగుడుచెట్టువలె నిడివిగను, మరుగుగను పెరుగును. ప్రాంతమున నట్టిసెనను లేనది. పెళుసు. సులభముగ విరిగిపోవును. ఆకులు తీలుగ మెక్కిలో వలె మిశ్రమపుత్రములు. 6-12 అంగుళముల పొడవుండును. ఉపపత్రికలు సుమారు  $\frac{1}{2}$  అంగుళము పొడవు, వెడల్పులు గణిగి కొలగ నుండును. ఈ చెట్లు యేడాదిలోపలనే బూయును. పూవులు చాలపెద్దవి. చిన్న చిన్న గుత్తులుగ చిక్కడు పూవుల నిర్మాణమునే గలిగి యుండును. తెలుపు పూవులవలయు రక మొకటియు యెగుపు పూవులను బూయు రక మొకటియు గలవు. కాయలు సుమారు 12-15 అంగుళముల పొడవును  $\frac{1}{2}$ - $\frac{1}{4}$  అంగుళము వెడల్పును ఉండును. చిన్న చిక్కడు గింజవంటి గింజలనేకముండును.

ఇదివరలో వ్రాయబడినట్లు అవిసెకాయలు కూర కుపయోగించుచున్నను కాయలకంటె ఆకులే హెచ్చు ఆరోగ్యవంతములు. అవిసెఆకు పైత్యహరమును, విరేచనకారికను, కృమిశాశకముగను నెంచబడున్నది. దీనిని చప్పిడికూరగను, పులుసుకూరగ లేక పులుసుగను వండి తినవచ్చును.

ఈ యాకు సంఘట్టనము I-A, B అనుబంధము లందు తెలుపబడినను. ఇది తోటకూర కంటే రెట్టింపు పొష్టికళక్తిగలది. మాంసకృత్తులు దానిలో కంటే మూడు రెట్టింపు గలవు. మన్నమును చాల పెచ్చు. విటమిన్లు విషయము దరియదు. పూవులను గూడ వీనితో గలిపి గాని, ప్రత్యేకముగ గాని యిట్లే యుపయోగింపదగును. రేచికటికిది మంచిపని చేయు నందురు.

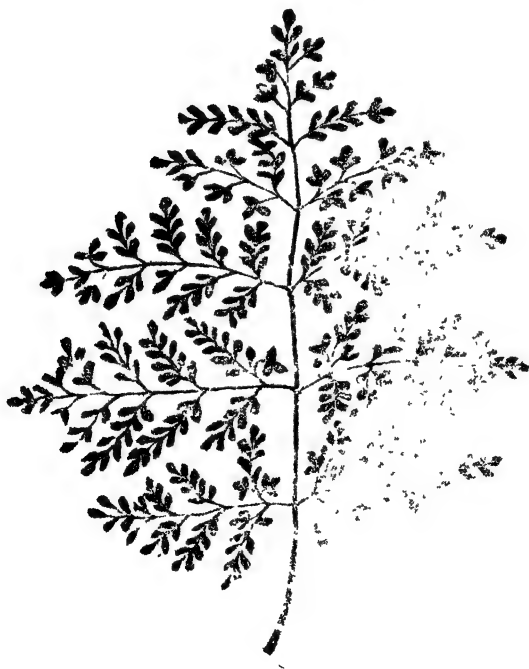
అవిసెచెట్లు తోటకరిలో విత్తులను నాటి యెట్టి నేలలందయినను మలభముగ బెంచవచ్చును. కాని వేసవిలో పడును నీలము గరువనేలలందివి మరుగుగన, పెద్దవిగను నెదుగును. ఒక సంవత్సరము లోపల 10-15 అడుగులెదిగి పూయవారంభించును. కాని సామాన్యముగ 2-3 సంవత్సరములకంటే హెచ్చుకాల ముండవు. ఉన్నను తగినంత రొట్ట పోయవు. కావున నీ చెట్ల వేలేట గాని రెండేళ్ల కొకసారి కాని చల్ల పెంచుటయే మంచిది. వేలేట పెంచు చెట్లను సామాన్యముగ పెరళ్లచుట్టును కొంచెమోర నాటదగి యుండును. ఇట్లు ఒంటివరుస బెంచుచో 3-4 అడుగుల కొకటి రెండు గింజల చొప్పున నాటవచ్చును. రెండేండ్లుంచ వలచినచో 5-6 అడుగుల కొకటి నాటవచ్చును. లేక వరుసలో నితర చెట్ల మధ్య వొక్కొక మొక్కను బెంచవచ్చును. సామాన్యముగ తమల పాకుల తోటలు, చెరురుతోటలు గల చోట్ల నా తోటలలో లేక కట్టకలలో నాటి బెంచబడు చెట్ల యాకులే యుపయోగింపబడు చుండును. దక్షిణాదివి అవిసెయాకు ఇతర కూర దినుసులవలెనే అంగళ్లలో విక్రయింపబడి తరుచుగ ఉపయోగింపబడు చుండును. అంధ్రదేశమున గూడ దీనిని విరివిగ బెంచి వాడదగును.

## 2. మునగ.

*Moringa oleifera*- N. O. Moringaceae.

సాస్కృతము-కిగు, కాకపర్శి.

మునగ చెట్టు సుమారు 15-25 అడుగులనా కేరళకు  
చిన్న చెట్టు. 251 వ పుటలో వ్రాయబడినట్లు మునగ కాయలే కాక  
మునగ ఆకులుగూడ కూరగా వండి తినదగియున్నవి. సామాన్యముగ పప్పు  
77 వ పటము-మునగకొమ్మ ( $\frac{1}{8}$  సైజు)



కూరగ గాని, పులుసుకూరగ గాని చేసి యుపయోగింతురు. పులుసు చేసి తినుటయు గలదు. ఈ కూర వేడిచేయును. కాని దీపనకారి. పిండ్యవృద్ధికిరము. ఇందు వీరు తక్కువగుటచే వీని పొట్టి క శ క్తి తోటకూర మొదలగు వితర ఆకు కూరలలో కంటే హెచ్చు. మాంస కృష్ణుల పరిమితి అవి పెక్కుగాలోకంటే కొంచెముతక్కువ నున్నము నుమారు తోటకూరలో నున్నంత యుండును ఇనుము అవి సెకూరలో కంటే హెచ్చు. విటమిన్ల విషయము దెలియదు. సాధ్యము I-A, B అను బంధములందు దెలుపబడెను.

మొదటి పూవులు గూడ ఆకులతో పాటు గాని పుల్లెక్కముగ గాని కూరి కుపయోగించును. వీనిని వేతిలో వేచి తినిన నింపుక నుండును. మునగ చెట్లను గురించి కాయకూరలకు సంబంధించిన భాగమున విపులముగ వ్రాయబడెను.

### 3. నీకాయ లేక పీకాయ.

*Acacia concinna*-N O. Leguminosaeae.

సంస్కృతము-పస్తాక.

ఇది గచ్చడొంకవలె కొనలు తీగసాగి పెరుగు పెద్ద గుమ్మిని. చిక్కడు కుటుంబములో చేరిన కుమ్మగణములోనిది. అడవులలో స్వతస్సిగ్గముగ బెరుగును. కాయలు కు.కుడు కాయలకు బదులు గను, సబ్బునకుబదులుగను రుద్దుకొనుటకు విరివిగ నుపయోగింపబడుచున్నవి. చిగురు పచ్చడికిని, చూరనకు నుపయోగింప బడుటచే పెరళ్ళ కట్టవలలో గూడ వీనిని పెంచుట గలదు.

ఈ చెట్టు యేదేని యితర చెట్ల ఆశ్రయము దొరకినచో వానిపై నలుముకొని పొక్కికుట గలదు. కాండములందు వాడిగొని ముండుండును. ఉదాహరణములు తుమ్మగూకు యుపపత్రిములను బోలు యుండును. కాని అంశకంబు నించుకొని యుండును. పుష్పముంబడులు అకు పంగల నుండి తుమ్మ పూవుల వలె చిన్న చిన్న బంతులుగ బయలుదేరును. పుష్పకోశము అయిదు దంతులు గల గొట్టము వలె నుండును. దళవలయును కూడ 5 దంతులు గలిగి పుష్పకోశము వంటి పట్టకొని యుండును. పసిమి రంగుగ నుండును. కింజల్కము లనేకములు. దళఫలయును వాక్రయించి యుండును. ఆండాశయముపై కీలము గుండ్రముగ నుండును. కాయ బల్లపరుపుగ నుండును. ద్వివిధారణఫలము. కొడవలివలె వంగియుండును. గింజకును గింజకును మధ్య కాయపై తుమ్మకాయలో వలె నొక్కులుండును.

సీకాయ అకు కొంత పులుపుగ నుండును. లేతయాకును చిగురును వచ్చడిగ చెసి తినబడుచుండును. రోగులకు గూడ పథ్యముగ నెంచబడు చున్నది. శీతలము నుడికిన యాకులతో చింతపండు చేర్చినవసాము లేకుండ కాచిన చారు పథ్యముగ నెంచబడు చున్నది. పచ్చడియు చారును గూడ ప్రైక్రహరములు. ఈయాకు సంఘట్టమునుగూర్చి తెలియదు.

సీకాయచెట్టును పక్షికాల ప్రాచీరంధమున విత్తులను చల్లి పెంచ వచ్చును. సీకాయ వాడుకొనువారి యిండ్లవిద్వద్ గింజలుపడి మొలను పెక్కిలను తీసి నాటినను నాటవచ్చును. ముండ్లు వాడిగ నుండుటచే నీ మొక్కలను పెరిగ్గికు లేక తోటలకు కంచెలగా గూడ పెంచవచ్చును. కాని బోపలివైపున కంతగా బెరుగకుండ దొంక నపుడపుడు నరకవేయ చుండవలెను.

## 4. వన్యజాతులు.

## 1. బలుసు\* (Plectroma-Parvifolia, N. O.

బలుసు టొక్క విస్తారము ముండ్లుగల గుల్మము. అడవులందును బంజర భూములలోను పుష్కలముగ బెరుగుచుండును. కంప తరుచు కంచల నుపయోగింపబడుచుండును. పాటి ప్రదేశములందు ముండ్లు హెచ్చుగను ఆకులు చిన్నవిగను నుండును. లేకున్నచో కములందు ముండ్లు తక్కువగను ఆకులు పెద్దవిగను నుండును. పూవులు ఆకు పంగలలో మంజరులుగ బయలుదేరును. చాల చిన్నవి. పుష్పకోశమును దళవల యమును నాలుగేసి తమ్మెలు గలిగి యుండును. కింజల్కములు నాలుగే. అండాశయము రెండరులు గలిగియుండును. పండు నుమారు అంగుళము లావు గలిగి ఆధోహృదయకారముగ నుండును. నలుపుతో గూడిన యొరుపు రంగు గలిగి యుండును. బలుసుఆకు పచ్చడిగ చేసి యుపయోగించబడుచుండును. పులుసుకూరగను పులుసుగను చేసి తినుటయు గలదు. పప్పుకూరగ గూడ నుపయోగింపదగును. బలుసాకు పచ్చడి పిత్తదోషతకు ప్రీతికరముగ నెంచబడుటచే తత్సంబంధములగు కార్యములందు చేయబడు పచ్చళ్లలో నిది యొకటిగ నుండును. బ్రతికియుండిన బలుసాకు దిని జీవింపవచ్చునను సామెత. యిది కరువుకాలమున నాహారముగ నుపయోగింపబడునని నూచించును. బలుసాకు కూరయు పచ్చడియు చలువ చేసి మైత్ర్యమును కలిగింపజేయును. గ్రహబాధితులకు పథ్యముగ నెంచబడుచున్నది. కాయలనుగూడ కూరగ వండి తివచ్చును. పండు కొంచెము వగరుతో గూడిన తీపిగలిగి యుండును. పథ్యమైనది.

\* అరవము-కైకేర; సంస్కృతము- భాదవాజీ

2. కరివేప\* (Curryleaf - *Murraya koenigii*, N. O.

Rutaceae):-- ఇది సాంబాకుటుంబములో చేసిన యొక చిన్న చెట్టు. అడవులలో స్వతస్సిద్ధముగ భేదగుచున్నను పెరిశ్శలో తరుచు ఒక్కొక్క చెట్టు పండుగము గల యాకుల కొరకు పెంచబడుచుండుట గలదు. కాండము లేతబూడిదవర్ణపు మచ్చలతోనుండిన గోధుమరంగు గలిగియుండును. అకులు రెమ్మల చివర గుబురుగా బయలుదేరును. విషమభిన్న మిశ్రమపత్రములు. మధ్య కాడ 5-10 అంగుళముల పొడవుండును. ఒక్కొక్క యాకున కిరుపక్కలను 8-12 ఉపదళము లమరియుండును. కొనను మరి యొక ఉపదళ ముండును. ఇది తక్కినవాని కంటె స్వామాన్యముగ పెద్దది. ఉపదళములు వేపాకునందు వలె కొననే నిడివి చాక పాకారమున సుమాదు  $1\frac{1}{2}$  అంగుళము పొడవును,  $\frac{1}{2}$ - $\frac{3}{4}$  అంగుళము వెడల్పును గలిగియుండును. అంచులను అసమమగు వలయదంతగరి యుండును. అకులందు వానికి సహజముగ పరిమళమును గలిగించు చంచల తైలములు గల తిన్నచిన్న చమరు గ్రంథులు చుక్కల వలె గాననగును. పూవులు చిన్నవి. కురుచ తొడిమలు గలిగి రెమ్మల చివర నిడియైన మంజరులుగ బయలుదేరును. మవాసని గలిగి తైలగ ముండును. బడేసి రక్షకపత్రములును అకర్షకపత్రములును గలిగి యుండును. కింజల్కములు 10. అండాశయము రెండగులు గలిగియుండును. కాయ గుండ్రముగ యింపుక యొరుపుతో గూడిన నీలవర్ణముగలిగి నిగనిగ లాడుచుండును. అందు రెండే గింజలు కాఫీగింజల వలె బద్దదేరి యుండును.

కరివేపాకు లభించుచో కూరలలోను, పచ్చళ్ళలోను, పులుసులోను, మజ్జిగ పులుసులలోను పరిమళ ద్రవ్యముగ ముపయోగించని కుటుంబ

\* అరివము-కరివేపు; సంస్కృతము-కృష్ణనింబ, సురభినింబ.

ముఠా దక్షిణ దేశమున లేవని చెప్పవచ్చును. ఆవడలు పులిహోర, ఉప్పుడుపిండి మొదలగు పిండి వంటలందు గూడ నీ యాకులు తప్పక యుపయోగింపబడుచుండును. ఈ యాకులను తల్లె గాని వేచి గాని కూడ తాలింపుపెట్టి నిమ్మకాయ రసముతో గాని చింతపండు గుజ్జతో గాని ప్రత్యేకముగ పచ్చడి చేయుటయు తాలింపు ద్రవ్యములను జేర్చి చమురుతో వేచి కారపుపాడిగ చేయుట గలదు.

కరివేపాకు ఆయా వంటకములకు పరిమళము నొకటి యొక్కిగవంతముగ చేయుటయేగాక వానియందలి దోషములను పోగొట్టి వాని నెక్కువ యారోగ్యవంతముగ చేయును. జీర్ణకర్తవి వృద్ధిపరచి పైత్యకాంతిని కేయును. కరివేపాకు సంఘట్టనము I-A, B అనుబంధము లందు చూపబడెను. ఇందు మునగాకువందు కంటెను నీరు తక్కువ. ప్యాసికశక్తి హెచ్చు. ఇందు సున్నము హెచ్చుగగలదు. కాని యిరుము తక్కువ. విటమిను A మునగాకులో కంటెను హెచ్చు. విటమిను B, గుండ హెచ్చుగ గలదు. విటమిను C స్వల్పము.

కరివేప పండ్లు కూడ వేపపండ్ల వలె కొంచెము తీపి గలిగి తిన నర్హముగ నుండును. కరివేపపట్టయు, వేరును గూడ వైద్యులచే నుపయోగింపబడుచుండును.

కరివేపచెట్లను గింజలను నాటి పెంపవచ్చును. చెట్లక్రింద గింజలు పడి మొలచిన మొక్కలను దీసి వర్షకాల ప్రారంభమున నాటవచ్చును. వేరు తెగిన మొక్క త్వరలో మూడిరిగి చిగిర్చును. వేళ్ళనుండి బయలుదేరు యిలక లనుగూడ దీసి నాటవచ్చును. కాని యివి బ్రతుకుట కొంచెం కష్టమైనది. దీనికి వియ్యపు



కడుగు మంచిదందును. మొక్కలను నాటివ 3.4 స వత్సరముల నుండి ఆకులను స్వల్పముగ గోయనాకుంభించ వచ్చును.

ఆకుల నువాసన పరిశీలులను బట్టి యుండును. సామాన్యముగ నడవులలో స్వల్పస్పృష్ఠముగ బెరుగు చెట్లయాకుకంటె పెక్కుగా పొడవగు చెట్ల యాకు లెక్కువ నువాసన గలిగి యుండును.

### 3. నక్కెర \* (Cordia obliqua- N O, Bixaceae).—

మధ్యమపరిమాణము గలిగిన ఈ చెట్టు యీ దేశపు అడవులలోను బంజరు భూములలోను, తోటకట్టల లోనును బెరుగుచుండును. ఆకులు పరిశీలు లనుబట్టి చిన్నవిగను పెద్దవిగను కూడ నుండును. ఇచ్చటి కోలదేవు స్మృత వాటముగ నుండును. అంచులు గరిడేరి యుండును. పూవులు తెలుపు. పండ్లు పసిమి లేక గులాబీవర్ణము గలిగి గుండ్రముగ కుంకుడు కాయల లేసి యుండును. పై చర్మము జిగిగలిగి లోప జిగురైన గుబ్బతో గప్పబడిన గింజతో నుండును. నక్కెర యాకు కూరదినముగ నుపయోగించును. పప్పుకూరగ గాని, పులుసు కూరగ గాని వండి తినవచ్చును. పైత్యమును వాతమును హరించి అగ్నిదీప్తిని గలుగజేయు నందురు. ఈ పండ్లు కూడ తీపిగలిగి తినటకు జనికవచ్చును. వీని యందలి బంకపదార్థము తుమ్మ జిగురునను బదులుగ నుపయోగింపబడుటయు గలదు.

### 4. పెద్ద నల్లి లేక పెద్దలక్కలి (Premna neratifolia- N, O, Verbinaceae) :— ఈ చెట్టు మమారు 4, 5 గజముల పొడ

\* హిందీ— లసోగా; సంస్కృతము—బహువార.

క అరవము. మిన్న; సంస్కృతము— అగ్నిమధ.

తెనుగును. ఈ దేశపు టడవులందును, బంజరుభూము లందును, స్వతస్సిద్ధముగ పెరుగుచుండును. అరుదుగ లోటలలో నొక్కొకచెట్టును నాటి పెండుటయు గలదు. ఆకు కొనదేరి సుమారు 2-2½ అం. పొడవు పెడల్పులు గలిగి యుండును. ఆంచులు రంపగిరి దేలియుండును. పూవులు తేకుపూవుల వలె చెమ్మ గలదుగ నుండును. తెలుపు. ప్లమ్మకొశమును దళవలయుములు సంయుక్తములు. విదేసి తమ్మెలు గలిగియుండును. కింజల్కములు నాలుగు. అండాశయము నాలుగరిలు గలిగి యుండును. కాయలు చిన్నివాక కాయల వలె నుండును.

పెద్ద నెల్లయూకు కూరదినముగ నుపయోగింపబడుచుండును. తరుచు పప్పుకూరగాని పులుసు కూరగాని చేసి తినబడుచుండును. ఈ కూర వేడి చేయును.

చిరు నెల్లయూకుకూడ పైదానివలెనే కూరకుపయోగింపబడుచుండును. ఈ మెక్కి సుమారు 3-4 అడుగులు మాత్ర మెదుగు చిన్నగుల్మము. ఆకులు పైజాతిలో కంటే కొంచెము చిన్నవి. ఆంచులు రంపగిరి దేలి యుండును. ఇంచుక పరిమళము గలిగియుండుటచే నీ యూకు ఇతర కూరి అందు కరివేపాకు వలె నువాసన కొరకు గూడ నుపయోగింపబడుచుండును.



## నాలుగవ భాగము దుంపకూరలు.

---

దుంపకూరలలో కొన్ని చిన్న మొక్కలు లేక తుప్పలుగ పెరుగునవి గలవు. ఉ. ముల్లంగి, కంద. కొన్ని తీగలుగ బాగునవి. ఉ. పెండలము, చిరుగడము. మరియు దుంపకూరలలో కొన్ని 8 వ పుటలో వాయబడినట్లు భూమిపై నుండు కాండభాగము యొక్కయు, కొన్ని భూమిలోనుండు ఆకు తొడిమల కూటములును నైయుండును.

ఆయా దుంపజాతుల పౌష్టికశక్తిలో చాల వ్యత్యాసములు (బొంబుకు 6-44 కాలరీలవరకు) గలవు. ముల్లంగి దుంప, గాజరదుంప, ఉల్లి, బీటుదుంప మొదలగువానిలో నీ శక్తి బొంబునకు 20 కి తక్కువగ నుండును. పీనిలో నీరు హెచ్చు. కంద, చేమ, పెండలము, ఉరలగడ్డ, కల్ల పెండలము మొదలగువాని పౌష్టికశక్తి బొంబుకు 20 కి మించి యుండును. పీనిలో నీరు తక్కువ.

దు పకూర జాతులను గురించి యి. క్రింద చిన్న మొక్కలుగ లేక గుల్మములుగ నెదుగునవి, గుల్మములు లేక తీగలుగ నెదుగునవి అను రెండు శ్రేణికల క్రింద వ్రాయబడును.

#### A. చిన్న మొక్కలుగ లేక గుల్మములుగ నెదుగు దుంపకూరలు.

##### 1. చేమ.

*Colocacia antiquorum*— N. O. Araceae.

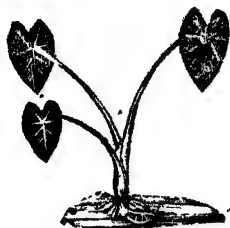
ఆరివము-పే.పై; హిందీ-కాచూ; కన్నడము-చేమ;

సంస్కృతము-అలుకము.

ప్రాముఖ్యముగ దేశీయపు దుంపకూరలలో నిది మొకటి. ఇది ఇండియా యందు చాలచోట్ల సాగు చేయబడుచున్నది. వన్యస్థితి యందు కూడ చాల చోట్ల గాన వచ్చుటచే దీని కిండియా యే ఆదిమస్థానమయి యుండవచ్చునని యూహింపబడు చున్నది.

చేమ మొక్క సుమారు 2-3 అడుగుల యెత్తెడగును. ప్రకాండము నేలలో నుండు గుండ్రదేరిన దుంప(మూలవహము). దీని చుట్టును కొన్ని విడివిడియైన పిల్లదుంపలు బయలుదేరును. మధ్య దుంప 2-3 అం. మధ్య కొల్లగొరిగి యుండును. మిగుల పుష్టిగ పెరిగినది ఆరుదుగ 4-6 అంగుళ

78 వ పటము.



ములు లావుండుటయు గలదు. పిల్లడుంపలు మధ్య దుంపనంటియుండును. కొనను సన్నముగను రెండవవైపు లావుగనుండును. పొడవు 2-4 అంగుళములవర కుండును. అరుదుగ 6 అం. వర కుండవచ్చును. తెల్లమొక్క యాకు లన్నియు భూమిలోనుండు మధ్య దుంపనుండియే బయలు

చేమ మొక్క (61 సైజు)  
దుంపలతో సహా

దేరును. తొడిమ అరటియాకు తొడిమవలె దోసె

కూకారముగలిగి నిడివిగ 1.2 అ. పొడవుండును. పత్రములు ఒకవైపు కొనదేరి కొంచెము కోలగను, హృదయాకారముగను నుండును. 9-18 అంగుళములవరకు పొడవును, 8-12 అంగుళముల వెడల్పును గలిగియుండును.

చేమలో రెండు ముఖ్యరకములు గలవు:-

1. తెల్లచేమ:— ఇదియే చాలచోట్ల పొగునందు గల రకము. ఇందు లెలుసు వాని తొడిమెలునుగూడ అకుపసరువర్ణము గలిగియుండును.

2. నల్లచేమ:— ఈ రకపు మొక్కలలో అకులును, వాని తొడిమెలును ఊదారంగు గలిగి యుండును. ఇది తరుచు నీటి ప్రవాహముల యోరిలందు స్వతస్సిద్ధముగ గూడ బెరుగుచుండును.

మొరక వేలలో స్వతస్సిద్ధముగ బెరుగు మరియొక రకము గూడ కొన్నిచోట్ల గలదు దీని యాకులుగూడ మొదటి రకములలో వలె అకు పసరుగ నుండును. కాని వానిపై ఊదా లేక నీలిరంగు పొడలుండును.

చేమకు ఉష్ణతయొక్కయు. లేమ యొక్కయు సంయోగము అనుభూతము. కాని యిది 8000 అడుగుల వరకు ఉష్ణతముగల ప్రదేశము లందుగూడ పెరుగు చున్నది. దీనిని తొలకరిలో గాని శీతకాలాంతమున గాని నాటవచ్చును. శీతకాలాంతమున నాటి పెంచు చేమకు తరుచు నీరు పెట్టవలసి యుండుటచే నీటిచేమ యని పేరు. తొలకరిలో (జూన్-జూలై లలో) నాటిన చేమను నవంబరు-మొదలు జనవరివరకు ద్రవ్యమండవచ్చును. శీతకాలాంతమున (ఫిబ్రవరి-మార్చిలో) నాటిన చేమ జూలై-ఆగష్టు నెల లలో వ్రోవ్యవీలగును.

చేమ దుంప సాగునకు గరుపనేలలు గాని బంకగరుములు గాని ప్రశస్తము. కాని కొంచెము జిగురు గ మన్న వేల లండు గూడ చేమను సాగు చేయవచ్చును. తొలకరిలో నాటు చేమ మెట్టనేల లందును తోట భూము లందును సాగు చేయబడుచుండును. నీటి చేమ తరుచు పరిమళలో మార్చి మే సాగు చేయబడుచుండును.

చేమ దుంపలను నెండుకు  $\frac{1}{2}$ - $\frac{1}{2}$  బండ్ల పగులుల యొరువువేసి బాగుగ తున్ని గాని త్రొవ్వి గాని గుల్లగ చేసిన\* నేలలో నాటవలెను. మట్లగట్టి నాటుటయు కాల్యలను దీసి యా మంటిని మధ్యపోసి మెరక చేసిన పెదలపై నాటుటయుగూడ గలదు. పయిరపంటకు  $1\frac{1}{2}$ -2 అడుగుల దూర మున చేసిన చాళ్లలో నాటుటయు సుమారు గజమున కొకచోట జానెడు

---

\* దుంపలు ప్రక్కలకు వ్యాపించుటచే చేమకు అంత లోతుడుక్కి అవసరము లేదు.

లోతున గోతులను దీసి నాటుటయు గలదు. సామాన్యముగ  $1\frac{1}{2}$  అ. దూరమున వరుసలలో చిన్నకోలదుంపలను 1 అ. దూరమునను పెద్దకోలదుంపలను  $1\frac{1}{2}$  అ. దూరమున నాటవలెను.  $1\frac{1}{2} \times 1$  అ. దూరమున నాటుచో నెక తమునకు చిన్నదుంపలు (సగటున 2 తు తూగునవి) 15 పొనులు పట్టును.  $1\frac{1}{2} \times 1\frac{1}{2}$  అ. దూరమున నాటుచో పెద్దకోలదుంపలు (సగటున 4 తు. తూగునవి) నెండుకు మూడు 20 పొనులు పట్టును. సగటున 4 తులములు తూగు పెద్దగుండ్రదుంపలు  $2 \times 1\frac{1}{2}$  అ. దూరమున నాటుచో గూడ కొంచె మింను మించు అంతే విత్తనము పట్టును. గోతులను దీసి నాటుచో ఒక్కొక్క గోతిలో 5-6 దుంపలను నాటుదురు.

దుంపలను మూడు 3 అంగుళముల లోతుగ నాటవలెను. లేక నాగటి చాలున వేసి కప్పవలెను.

నాటిన వెనుక నప్పుడప్పుడు కలుపు తీసి గడ్డిగాదములు లేకుండ జేయవలెను. గరుపవేలలో నొకటిరెండు సార్లు గొప్ప త్రవ్వి మంటిని మొక్కల మొదటికి దోయవలెను. చాళ్ళలో నాటిన నీటి చేమకు గొప్పత్రవ్వనపు డెల్ల మంటిని మొదటికి త్రోసి మొక్కల వరుసలమధ్య గట్లును, వరుసలమధ్య చాళ్ళను ఉంచునట్లు చేయవలెను. ఈ పద్ధతిలో నాటుటకు ముందు వేయు యొరువును తగ్గించి గొప్పత్రవ్వి చాళ్ళను గప్ప నప్పుడు ఒకటిరెండు సార్లు యొరువును వేయవచ్చును. గోతులు తీసి నాటు పద్ధతిలో గూడ ఎట్లై మొక్క లెదిగిన కొలదిని రెండుమూడు సార్లు యొరువు వేసి కృతముగ గోతులను కప్పవలెను. ఇట్లు మొక్క లెదుగుచుండగా వేయుటకు జాగుగ చీక జూడియగు పశువులయొరువు

అనుకూలము. దీనితో చాకగ మన్నయెడల వేసేని తైలపిష్టము శుభ్రవచ్చును. కొన్నిచోట్ల పచ్చిరొట్ట కూడ వేయబడుచున్నది.

వర్షకాలపు పంటకు సామాన్యముగ నీరు కట్ట నవసర ముండదు. కాని దీర్ఘకాలము వర్షము కురియని యెడల నీరు కట్టుట యవసరము. నీటిచేమకు సాగుచేయు పద్ధతిని బట్టి మళ్ళిలో గాని చాళ్ళలో గాని నీరు కట్టవచ్చును. కాలమును బట్టియు నేలను బట్టియు 7-10 దినముల కొకసారి కట్టవలసి యుండును. గోతులు తీసి నాటు పద్ధతిలో సామాన్యముగ గోతులు కప్పువరకు మండపోత వలననే తడుపుచుండురు. నాలుగుదల తోడాల కొకసారి నీటిని పోయవలసి యుండును.

చేమ దుంపలను దిగుబడి సాగు పరిస్థితులను బట్టియే గాక నాటివ మంపలయొక్క పరిమాణమును బట్టి కూడ యుండును. సామాన్యముగ పెంటురు 125-150 పౌనుల దుంప లగును. సత్తువైన నేలలో పెద్దకోల మంపలను నాటి శ్రద్ధతో సాగుచేయచో పెంటుకు 200 పౌనుల దుంప లూరవచ్చును. పెద్ద గుండ్ర దుంపలను నాటుచో పెంటుకు 300 పౌ. వరకు గావచ్చును. గోతుల దీసి నాటి యెరువు హెచ్చుగ వేసి సాగు చేయు పద్ధతిలో నింకను హెచ్చుగా అపకా నాటివ దుంపల తూనికకు 40 రెట్లు వరకు అగుట గలదట<sup>18</sup>.

ఒక యొకరము చేమ సాగున కగు వ్యయమును నండువలన రాదగు నాదాయమును నీ క్రింద యంచనా వేయబడెను.



చేమ- తొలకరిపైరు- తోటభూములలో.

నెల	చేమపలసిన పని	వలయు పాటు			వ్యయము
	వ్యయము	ప.జ.	మ.	ఆ.	మ.ఆ.పై
డిసెంబరు-	దక్కి రెండుసార్లు	3	3		3 0 0
మే	గుంటకతోలుట రెండుసార్లు	1	1		1 0 0
	పసువుల యెరువు 24 బండ్లు				12 0 0
	కంపోస్టు (చెత్త చెదారములు కుళిళ్ళ పెట్టినది) 24 బండ్లు				12 0 0
	తోలుట, పరిచుట	4	12	4	6 8 0
	దక్కి రెండుసార్లు	3	3		3 0 0
	గుంటక తోలుట	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{2}$		0 8 0
జూన్	విత్తనపుమంప-మధ్యమ పరిమాణముగలది 4 పుట్టు				80 0 0
	1 $\frac{1}{2}$ ' X 1 $\frac{1}{2}$ ' దూరమున నాగటి చాలున వేయుట, కప్పట	1	1	2	1 4 0
జూలై	గొప్పత్రివ్వట		1	12	1 12 0
ఆగష్టు	గొప్పత్రివ్వట, మొక్కల మెదట మంటినిదోయుట		1	15	2 2 0
సెప్టెంబరు-	ఆక్టోబరు కలుపుతీత ఒక సారి		1	8	1 4 0
నవంబరు-	జనవరి త్రవ్వితీయుట, పెద్దసండ్లకోలతో పయ్యలు	20	20		7 8 0
					4 0 0
	మొత్తము	12 $\frac{1}{2}$	43 $\frac{1}{2}$	62	115 14 0
రాబడి-	30 పుట్టు - పుట్టి 1 కి రు 10 చొప్పున				300

† ప.జ. = పశువుల పాటు; మ. = మగవాండు; ఆ. = ఆడువాండు.

ఫీటీచేను వరిమల్లలో-పయరకారున.

నెల	చేయవలసిన పని	వలయు పాటు			వ్యయము
		ప.జ.	మ.	ఆ.	రు,అ,పై
డిసెంబరు -	దుక్కి, యెరువు వేతవగైరా	11½	19½	4	57 0 0
ఫిబ్రవరి	మల్లగట్టుట, బోమలుచేయుట		4		1 0 0
	విత్తనపుదుంప-4 పుట్టు				80 0 0
	నాటుట 1½ × 1		8	4	2 8 0
	నీరుకట్టుట 3 అంగుళములు	4½	4½		4 8 0
మార్చి -	విప్పిల్ గొప్ప శ్రవ్యుట రెండుసార్లు		2	24	3 8 0
మార్చి -	వీరతోడుట 12 సార్లు				
జూన్	24 అంగుళములు	36	36		36 0 0
జూలై -	అగడ్త దుంపలను శ్రవ్యుట		20	20	7 8 0
	పన్నులు ½ వంతు				2 0 0
మొత్తము		52	94	52	174 0 0
రాబడి.	30 పుట్టు-ఫుట్టి 18 12.8-0 చొప్పున				375 0 0

చేను దుంపలను 'పై తొక్క తరిగివైచి' ముక్కలుగ గోసి గాని, కొయక గాని ఉడికించి తాలింపువేసి చప్పిడికూరగ తినవచ్చును. కొందరు పులుసుపెట్టి వండుట గలదు. ఉడికించి మసాలాపెట్టి చమురుతో వేచిన మిగుల రుచిగా నుండును. చక్రములగ వరిగి మసాలా పట్టించి వేచినను

అనుకూలముగ నుండును. చేమ దుంపలను పులుసులో గూడ్చి వేసి యూస యోగించవచ్చును. చల్లపులుసుగా వేయుటకు మిగుల ననుకూలముగ నుండును.

వస్త్రాధారమున బెంచిన చేమదుంపలు నీరు తక్కువగ నుండుటచే కూర అంతగా చిముడదు. నీటిచేసులో లేమ హెచ్చుగ నుండుటచే కూర మృదువుగ నుండును. కాని కమ్మదనము తక్కువ. ముదిరిక ముందు ద్రవ్యిన చేమ బాగుగ నుడకదు.

చేమదుంప కూర సామాన్యముగ కొంచెము జిగురుగలిగి యుండుటచే తినుటకు కంద, పెండలములంత యింపుగ నుండదు. కాని యీ జిగురు పోవునట్లు దీనిని వండినచో మిగుల రుచివంతముగ నుండును. పచ్చి చేమ దుంపలలో కొంచెము నురుదపెట్టు ద్రవ్య ముండును. కాని ఈ ద్రవ్యము ఉడుకునీటిలో కరిగకపోయినను ఉడికించి వార్చిన పోవును. ఇంచుక చింతపండు మొదలగు పులుసు పదార్థములతో నుడికించిన వశించును. చేమ ఆకులగ (ముఖ్యముగ నల్లచేమ ఆకులను) కూరగ వండి తినవచ్చును.

చేమ దుంపలలో సుమారు  $\frac{3}{4}$  భాగము నీరుండును. మొత్తపు పౌష్టికకక్తియు మాంసకృత్తులును అనుకూలల సగటు పౌష్టికకక్తి కంటె సుమారు రెట్టింపును కాయగూరల సగటుకంటె మూడు రెట్లును ఉండును. చాల జాతుల కాయగూరలలో కంటెను, అకు కూరలలో కంటె నుష్ణము హెచ్చు. విటమినులు తక్కువ. విటమిను B<sub>2</sub> మాత్రము కొంత యుండును. మొత్తముమీద చేమదుంప ఇతరదుంప జాతుల వలెనే పుష్టి

కరమే యునును అసోగ్యప్రదమగు కూరదనును గాదు. ఆజీర్ణమును, విరేచన బద్ధమును గలిగించును. ఆయుర్వేదజ్ఞులు వాతగుణము గలదందురు. చేమత్తకుల సంఘట్టనము తెలియును. కాడల సంఘట్టనమును గూర్చి యిది వరలో అకు కూరలను గురించిన భాగమున వ్రాయబడెను.

## 2. కం ద.

Elephant foot yam— *Amorphophallus eampanulatus*,  
N. O. Araceae.

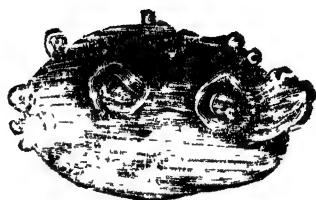
అరవము. కరజై మళయాళము. పెనై; సంస్కృతము—అశోకపుష్ప, మూరణ.

కంద దేశీయపు దుంపకూరలలో మరియొక ముఖ్యమయిన జాతి. కంద కాదిమసానము ఇండియాలోని ఉష్ణ భాగముగ గాన్పించును. ఒక వన్యజాతి (*A. Silvestris*) ఆంధ్ర దేశపు టడవులలో గాననగును.

కంద దక్షిణయిండియాలో, చాల చోట్ల సాగునందు గలదు. ఆంధ్రదేశమున దీని సాగు గోదావరి దెబ్బలోని మెరక భూములందు విస్తారముగ గలదు.

కంద మొక్క సుమారు 3-4 అడుగుల యెత్తెదుగును. భూమిలో నుండు దుంపయే (కందమే) విజమగు కాండము. ఇది 6-12 అంగుళములు అడ్డకొల్ప గలిగి యుండవచ్చును. పైన కొంత బల్లపరుపుగ మృదీ

## 79 వ పటము.

కంద మొక్క ( $\frac{1}{2}$  సైజు).కందదుంప ( $\frac{1}{8}$  సైజు)

గుండ్రదేరి యుండును. దీనిపైని (1.2 అంగుళముల పొడవు గల) చిన్న చిన్న పిల్లలుగూడ కొన్ని బయలుదేరును. భూమిపైకి వచ్చు ఆకుయొక్క గాఢయే సామాన్య జాతులలోని ప్రకాండము వలె కనబడును. ఇది శేబునుచున్న గల ఆకుపచ్చ రంగు గలిగి యుండును. రేకు వెడల్పు 1—3 అడుగులు వరి గుండవచ్చును. ఇది పరిమాణభేదములు గల పెక్కు ఉపదశములుగ జీలియుండును.

సాగునందున్న కంద మొక్క పూయుటరుదు. పుష్పమంజరి యొక విధమగు కంకి(Spadiix). ఇది సుమారు 6-10 అం. పొడవు వెడల్పులు గలిగి క్రమముగ విడిపోవు ఉరుచేటిక (Spathe) చే మొదట చుట్టకొన బడి యుండును. పుష్పమంజరి(Spadiix) పొడవు ఉరుచేటిక పొడవుతో

కొంచె మించు మించు పనుముగ గాని హెచ్చుగ గాని పనుముగనే యుండును. ఇది పాటల వర్ణముతో గూడిన పసరుండుగఱిగి మచ్చుబడి యుండును. కంకి యందనేక పూవులుండును. రక్షకపత్రములు, అక్షక పత్రములును ఉండును. కంకి కడుగుభాగమున యాడుపూవులును పై భాగ మున మగపూవులును ఉండును. మగపూవులలో 3, 4 గింజల్కములు మాత్ర ముండును. పుష్పాదీతిత్తులు రెండేసి యరలు గలిగి యుండును. ఆకు పూవులలోని యందాశయము 3 గదులు గలిగి యుండును. ఫలము కంట కాయ. గింజలు మధ్యకాడ వంటియుండును.

కందదుంప లేక దుంప ముక్కమండి మొక్క బయలుదేరినప్పుట నా దుంప లేక ముక్క క్రమముగ చీకిపోవును. సామాన్యముగ నీ మొక్క ముదిరి పెరుకువ మామసరికి మరియొక మొక్క బయలుదేరును. రెండవ మొక్కయం దేర్పడు దుంప ముదురులోపల మూడవ మొక్క బయలుదేరుటయు గలదు. ఇంకను పిల్కలనేకము బయలుదేరినను నవి పైకి రాక యణగియే యుండును. ఇవియే ముందు విత్తనమునకు బనికి వచ్చును.

కందలో రెండు ముఖ్యరకములు గలవు:-

1. దేశవాళీకంద:- దీనిని మంచికంద యనికూడ యుండును.

ఇది సామాన్యముగ రాజధానియం దంతటను బెంచబడిచున్న రకము. దుంప అంత పెద్దదిగ నెదుగును. మొక్కయు చిన్నిది. పచ్చిదుంప దురద గలిగియున్నను బాగుగ నుడికించి మొత్తబడిన పప్పుట దురద ఉండదు. కావున కూరకు విస్తారముగ నుపయోగింపబడు చున్నది.

2. తియ్యకంద:— ఇది నెల్లూరు, చిత్తూరు జిల్లాలయందును శేరిలింగంపల్లి నందును విస్తారముగ లెంచబడు చున్నది. దుంప పెద్దదిగ నుండును. ఒక్కొక్క దుంప 2 మణుగులకు పైగా తూగుట గలదు.

చారకంద యనునది కంఠగణములోని జాతిగాదు. దానిని గురించి ప్రత్యేకముగ వ్రాయబడును.

కంద ఉష్ణమండలము లందు పెరుగు జాలి. దీనిని నాటుటకు తొలకిరి అనుకూలమయిన కాలము, ముందొలకిరి అనగా మే-జూన్ నెలలలోను వర్షము వెనుక గురియు చోట్ల జూలై-ఆగష్టు నెలలలోను నాటుటయు గలదు. కొన్ని చోట్ల దీనిని పయరమగూడ అనగా ఫ్రైబరీ-మార్పి నెలలలో నాటుటయు గలదు. తొలకిరి కంద డిసెంబరు జనవరి నెలలలో త్రొవ్వటకు సిద్ధమగును. పయరకంద జూలై-ఆగష్టులలో త్రొవ్వ వలగును.

కందకు గుల్లగనుండు నేల కావలయును. సామాన్యముగ నల్లనేల లోనివి సుళువుగ లెరుగును. వండలి నేలలు ప్రశస్తము. పొటినేలలు గూడ దీని కనుకూలము. దీనిని గరుపనేల లందుగూడ కొంతభరకు పైయి చేయవచ్చును. చిత్తూరు జిల్లాలో తియ్యకందకు ఎర్రగరుప నేలలే ప్రశస్తముగా లెంచబడు చున్నవి. ఇనుకొడి నేల దీనిసాగున కనుకూలములు గావు. ఇవక నేలలును పనికిరావు.

తొలకిరిలో నాటు కందను పెరిళ్ళలో స్వల్పముగనే గాక మెట్ట నేలలలో విరివిగ వర్షాధారమున సాగుచేయుట గలదు. పయరను (అనగా ఫ్రైబరీ-మార్పి నేలలో) నాటుచో తరుచు పరిమళ్లలో సాగు చేయు

దురు. ఈ కాలమున సాగుచేయు కందకు నీరు కట్టవలసి యుండును. కావుననే దీనికి నీటికందయనికూడ పేరువచ్చెను. వర్షాధారమున నుత్పత్తి చేసినకందకు పాటికంద యని కూడ పేరు గలదు. కాని యీ పేరు నిజముగ పాటిసేలలండున్నట్టిచేయబడిన కందకే వర్తింప జేయదగును.

మెట్టసేల లందును, తోటభూము లందును విరివిగ సాగు చేయుచో నందు వంగ, ఉల్లి, జొన్న. కంద మొదలగువానితో మార్చి పెట్టవచ్చును. దంపసేలలలో పరి కోసిన వెనుక సేలను సిద్ధముచేసి దీనిని నాటినచో నిది మరల పరి నాటు పూర్తియగునడికి జూన్-ఆగష్టు నెలలలో త్రవ్వ కీలగుటచే మరల పరి నాటుట కొంత యాలస్యమయినను మొత్తముమీద దీనిని రెండు పరి పంటల మధ్య కాలమున సాగుచేయ వీలగు సస్యముగ నెంచవచ్చును.

కంద సామాన్యముగ ప్రత్యేకముగనే సాగు చేయబడుచుండును. కాని దీనిని కొందరు కొబ్బెరతోటలలో నా చెట్ల మధ్య (కాపుచెట్టువంతు) సాగు చేయుట గలదు. పడమటి తీరమున దీనిని అల్లముతో కలిపియు కోయబడ్డూరు జిల్లాలో పసుపుతో కలిపియు సాగు చేయుట గలదు.

కందకు సేలను తక్కిన సస్యముల కంటెను లోతుగ సాగు చేయవలెను. దీనికి దుక్కికంటె చెల్లు విరచుట శ్రేష్ఠము. వీలయిన దున్నిన సేల కంటె నిది చాల కాలము గుల్లగ నుండును. కాని అతివర్షములు గురిపినపుడు గాని వరదవచ్చి మునిగినపుడు గాని చెల్లువిరిచిన సేలలోని మొక్కలె ముందుగ నెరిబడి పోవును. లేక చచ్చును.



తనవంతు మొరకక నుండు నేలలలో కందను దున్నిన తేకి బెల్ల విరచిన నేలలో చదునుపైననే నాటదురు. కొన్ని చోట్ల నాటితో గాని పొరలతో గాని చాల్ల చేసి యందు నాటు యు గలదు.

గరుప నేలలలో కంద వేయుటకు 6-8 అడుగుల దూరమున సుమారు 1.1 $\frac{1}{2}$  అడుగు వెడల్పున 2 అడుగులొత్తు కాల్వలను దిద్ది గూమంటిని వానిమధ్య బోసి యట్లు యెత్తుచేసిన గిమ్మలపై నాటినియుల గుల్లజారి దుంప బాగుగ నూరును. 10-15 అడుగుల దూరమున నొక్కొక్క యడ్డు కాల్వ కూడ తీర్చవలసి మంచిది. ఇట్లు అడ్డు కాల్వలను, నిలువు కాల్వలను దిద్దివ్రుల వలన నివక బాధ యేమియు నాదును.

నేలకు గుల్ల వనమును గలుగజేయు స్థూలముగు నేడియపు శుభ్రపులు కంద కనుకూలములు. గరుపకొడినేలల కిట్టి యొకపులను వేయుట మంచియకసరము. ఎకరమునకు 40-60 బుట్ల పశువుల యొకపుతో పాటు లభించువనికి సోక, ఇతర తృణధాన్యముల బొంతు, ఆకుపొంతు కొంత పగకు చీకిన పనికిమాలిన గడ్డి గాదములు మొదలగునవి తీర్చివేయును. చిత్తూరు జిల్లాలో తియ్యకందను కామగ పూవులను, చింతి పూవులను గూడ యెరువుగా వేయుదురు<sup>10</sup>.

కందసాగు బాగోరంభించువారు చిన్న చిన్న దుండల పెంచి నాటు కొనవలసి యుండును. పెద్దదుండలను సుమారు 10-15 తూములు ముక్కలుగ గోసేకూడ నాటవచ్చును. కాని యిది అంత బాగుపైన పద్ధతిగాదు. పెద్దదుండలపై బయటగజేరు కొమ్మలవధికి చిన్న పిల్లలను గూడ నాటి కందను వృద్ధిచేయువచ్చును. కాని సామాన్యముగ నిట్టిపిల్లలను నాటుచో

నా సావత్సరము మిగుల చిన్న దుంపలు మాత్రమే యేర్పడును. అందు చాలభాగము విక్రయాన్నముగ నుండవు. కావున నీ దుంపలను త్రవ్వక ముఁజొరక సంవత్సర మట్లే యుంచి మరల మొలచి పెరుగనీయవలెను. లేక చిన్న దుంపలను త్రవ్వ మరల వానిని కొత్తచోట నాటి మరియొక సంవత్సరము పెరుగనీయవలెను. రెండవ సంవత్సరాంతమునకు విక్రయమునకు దగింతి పెద్దదుంపలూరును. పీని పైమండు పిల్కలను జాగ్రత్త పెట్టి మరల పై పిగమున విత్తెనపు దుంపను దయారుచేసికొనుచుండ వలెను. ఇట్లు ప్రత్యేకముగ పిత్తెనపు దుంపలను తయారుచేసి విక్రయించు చుండుటయు గలదు.

సామాన్యముగ విత్తెనపుదుంప కొరకు పిల్కలను 1 $\frac{1}{4}$ -1 $\frac{1}{2}$  అ. కొకటి చొప్పున నాటవచ్చును. ఇట్లు నాటుచో పెండుకు 12-15 పౌ. పట్టును. పిత్తెనపు దుంపలు 60-75 పౌ. అను, పిల్కలు 20-25 పౌ. అను లభించును. ఈ పిత్తెనపుదుంపలను 1 $\frac{1}{2}$ -2 అడుగున కొకటి చొప్పున నాటవచ్చును. అట్లు నాటుచో పెండుకు సుమారు 40 పౌనులు దుంపలు పట్టును. చిన్నవయిన యెడల దగ్గరను పెద్దవయిన యెడల దూరముగను నాటవలెను.

పిల్కలను గాని, దుంపలను గాని నాటినవెనుక నల్లనేలలలో ఒకటి రెండు సార్లు కలుపుతీయుట తప్ప మరి జేయవలసిన పని లేదు. గరుప నేలలలో ఒకటి రెండుసార్లు గొప్ప త్రవ్వవలెను. చాళ్లలో నాటుచో వర్షములు పెండుకాకమునుపు వానిని క్రిమముగ గప్పి మొక్కలమొదట మంటిని బ్రోసి వరుసల మధ్య కాల్యల వేర్పరచవలెను.

పైని చెప్పినట్లు సామాన్యముగ తొలకరిలో నాటు కంద వర్షాధారముననే పెరుగును. కాని నీరు లభించుచో వర్షములు చాల కాల మెగ

బెట్టి దుంపలు మ దురక మనువు మొల్కలు వడలుచూచుచో గాని వర్ష కాలాంతమున భూమిలో పడును చా,లదని తోచినపుడు గాని ఒకటిరెండు తేడులు పెట్టుట లాభకరముగ నుండును వర్షములు తక్కువగ నుండు చోట్ల ముఖ్యముగ తియ్యకందకు వాగమన కొకరిడి కావలసియుండును.

అరిష్టములు:— కంద మొక . . కరిష్టము లంతగా లేవు. ఒక్కొక్కప్పుడొక విధముల పండివుడు ( . . . . . ) పట్టి ఆకులను తినివేయును. పూర్ణావస్థ యందలి పురుగుల కంటె వాని డీధ ములే ఆకులను పాచు చురుకుగ వాళించి వేయును. పురుగులు పట్టిన యాకులను డీధదళలో నుండగ వేయె; అాకుగ కప్పివేయ వలెను. వండు పురుగులు పూర్ణావస్థ నొందిన వెనుక వానిని పల్లెలలో బట్టి చంపవచ్చును. ఆధికవర్షములు గరిసి నీరు నిలచునపుడు కంద మొక్కలకు తెగులు పట్టుటరుదు.

కంద దుంపలు బాగుగ నూరినది పేపిక్కు (యాకు) పండబారి చచ్చును. అటపిమ్మట తొలకరించులాంటి నెపుడయినను త్రివ్వ దుంప అను దీయవచ్చును. కాని సామాన్యముగ వికరించువారు తూనికకొరకు ఆకు పండబానిన వెంటనే త్రివ్వ యమ్మదురు. అయినను నిల్వయుంచి త్రివ్వవారికి పాచ్చుధర వలన నీనష్టము, కొంతవిరికు కూడివచ్చును. నేలను గునుపముతో కెల్లు విరిచి దుంపలను త్రివ్వ తీయవలసి యుండును. దెబ్బ తగులకుండ దీయవలెను. దెబ్బతగిలిన దుంపలు క్రుత్తిపోవుట కవకాశ మెక్కువ గలను.

నీటి కండను మరల వరియూడ్చు కాటంకము రాకుండ దుంప లూరిన వెంటనే తీసి వికరియించవలెను. ఈ దుంపలు చిన్నవిగన న్నను

హెచ్చు సూనిక గోగి యుండుట చేతను ఇతర కూరలు లేనికాలమునను లభించుటచేత హెచ్చావల కమ్ముటచేతను నీటికంద హెచ్చు లాభకరముగ నుండును.

కంద దుంపలను పెంటనే యమ్మక కొంతకాలము నిల్వ చేయవలె నని ఏటా పూర్తిగ యండిపోయి నేల బాగుగ నారిపోవువర కందేయుంచి త్రవ్వట ముంచిది. అప్పుడు త్రవ్వినవానికి తేమయు, మన్నును అంటకుండ నుండును. దుంపలను మరి యొకటి గొడు గినములు నీడ నారినిచ్చి చల్లని చోట ఉక్కిపై గాని ఎండిన రంపపు పొట్టుపై గాని ఇది లభింపనిచో ఇరుపై గాని పనిచేసెను. వానిని బోసి కప్పవలెను. కొంచెమున్న పుడ పెద్దలయిన తట్టలలోనే యిట్లుంచవచ్చును.

కంద దుంపల దిగుబడి సామాన్యముగ పక్షితులను బట్టియు నాటిన దుంప పైజాగుబట్టియు నుండును. పెంటకు 40 పానులను నాటినయెడల మిగుల 250-300 పానులు దుంపలు దిగుబడి కావచ్చును. అనుకూల పరిస్థితులలో పెద్ద దుంపను నాటినచో పెంటకు 500 పానుల వరకునైన పెరళ్లు గలవు.

కంద దుంపలను పైపెచ్చు తరిగివేసి ముక్కలుగ గోసి యుడికించి పొగచి పులుసుపెట్టి గాని పెళ్లక గాని యిగురుకూరగ వండవచ్చును. దుంపకు పైని నన్నరాచి కుమ్మలో పెట్టి కాల్చినదుంప మిగుల కమ్మగ నుండును. కాల్చిన దుంపను పచ్చడిగ చేయుటగలదు. కంద ముక్కలు చమురుతో వేచి తినవచ్చును. ఉడికించిన పిమ్మట వేచిన మరింత మృదువుగ నుండును. పచ్చిదుంపను నూరిగాని ఉడికించిన దుంపలనుగాని చమురుతో వేచి గారెలుగ చేసి గాని పెనముపై యట్లుగ బోసి తినవచ్చును.

దేశవాళీ కందదుంప యొక్కయు తీయకంద యొక్కయు సంఘట్టనము  
 [-A, B అనుబంధము లందు తెలుపబడెను. తీయకందలో దేశవాళీ  
 కందలో కంటే నీరు హెచ్చు. పొష్టికళక్తియు, ఖనిజద్రవ్యములు—  
 ముఖ్యముగ యిసుము కూడ వక్కువ. ముత్తముమీద ఈయకంద కూర  
 కంటే దురిద పోవునట్లు మెత్తగో నుడక బెట్టబడు దేశవాళీ కందకూరయే  
 హెచ్చు కమ్మదనమును తీపియు గలిగి ఆరోగ్యవంతులముగ నుండునని చెప్ప  
 వచ్చును. వైద్యులు దేశవాళీ కంద కూర మూలశంకను శమింపజేయు  
 నందురు.

దేశవాళీ కందలో నైనను, నీటికిని, తీయకందము కంటే కూరగా  
 నుడుకును రుచివంతముగ నుండును. దురిదయు అరుదు. 'బాగుగ నుడు  
 రని దుంపలందును పిల్కలందును మాత్రమే దురద హెచ్చుగ నుండును.

గాజగదుంపల తరువాత తీయకందచే హెచ్చు విటమినుగల దుంప  
 జానీ. ఇందలి కరోటిన్ పరిమితి ఆకుకూరలందు కంటే తక్కువయినను  
 చాలజాతుల కాయకూరలలో కంటేను పూవుకూరలలో కంటేను హెచ్చు.  
 విటమిను B<sub>2</sub> కూడ చాలజాతుల ఆకుకూరలలో కంటేను కాయకూరలలో  
 కంటేను హెచ్చు. దేశవాళీ కందలోని యీ విటమినుల విషయము  
 తెలియును.

### 3. చారకంద లేక సారుకంద.

*Alocacia indica*-N. O. Aracace.

ఓఢ్రము-సారు; మళయాళము— కిజ్జక్కాన్.

ఇది చేమ మొక్కను బోలియుండు మర్రియుక దుంపజాతి. దుంప మిగుల పెద్ద చేమ దుంపను బోలి కొలగ నుండును. కానున దీనికి చార లేక సారుకంద యను పేరునకు బదులు చార లేక సారు పేరు యను పేరే సార్థకముగ నుండును. మరియు సారు లేక 'చార' అను పేరు సారుగా అను ఓఢ్రపదము నుండి పుట్టినదిగ గాన్పించును. ఓఢ్రదేశమున దీనికి ఒక తెగ బ్రాహ్మణులు (నారువా బ్రాహ్మణులు) తప్ప తక్కినవారు సాగు చేయకూడదని నయము. చారకంద సాగు ఇండియాలో కొన్ని ప్రత్యేక ప్రదేశములందు. ఈరాజధానిలో నిది ఉత్తర వికాఖపల్లెణ జిల్లాలోను, మలబార్ జిల్లాలోను స్వల్పముగ సాగు చేయబడుచున్నది. ఉత్కలదేశమందు మా "మిది కొంత విరివిగ సాగు చేయబడుచున్నది.

(1) వ పక్షము.



చారకందఅను (1! నైజు),

దుంప (1! నైజు).

చారకంద మొక్క పైనివ్రాసినట్లు చాలవరకు చేమమొక్క వలెనే యుండును. కాని అంత కంటే పెద్దదిగ అనగా 4-6 అడుగుల యొత్తువర కుండును. ప్రకాండము భూమిలో నుండు మూలవహము. చేమలో వలె మధ్య నొక గుండ్రపు దుంపయు పనిచుట్టు పెక్కు కోల దుంపలును నేపడకి ఒక్కొక్క దుబ్బులో స్వల్పసంఖ్య గల కోలదుంపలు మాత్రమే యుండును. ఈ దుంప క్రింది నుండి పైకి పెరుగును. అకులు పెద్దచేమ యాకులను బోలి యుండును. ఇందు 2-3 అడుగుల పొడవుండు కాడ (కోడిను) అంతే పొడవుండు పత్రమునకు ఒక యంచుననే గాని కొంచెము పొడుగ గాని యంటి నుండును. పత్రముల పరిమాణము వలెనే కంకిగ నుండును. కాని యీ ప్రాంతములందు కంకి బయట నేగుటకును, బయలు దేరుచో నది 8-12 అంగుళముల పొడవుండును. కంకిపై మగనూనెలందు భౌగమునకు అడుపూవు బుడు భౌగమునకు అడుపూవులకు పుష్పములు కొంఁగి మేలి యుండును. రక్షకపత్రములు గాని అక్షిన్నకపత్రములు గాని నగుపడవు. మగపూవులో కింజల్కములు 3-5 ఉండును. అడుపూవు లందు కేరళ, అగ్రము 2-4 తమ్మెలు గలిగియుండును. కాయకండకాయఁ బది ఉరుచెటికి క్రింద నేర్పడు గొట్టముచే గఘ్నబడియుండును. కింజ కొంచె మించు మించు గుండ్రముగ నుండును.

చారకందకు అధికవర్షము అనుకూలము గాకపోవుటచే విరివిగ సాగు చేయబడు చోట్ల దీనిని సామాన్యముగ వర్ష కాలాంతమున మాత్రమే నాటి సాగు చేయుదును. దీనివెంబరు మొదలు మార్చి వరకు దీనిని నాటు ముఖ్య కాలము. నాటుట యాలస్యమయిన కోలదీని పెరుగు కాలము తక్కువగుటచే దిగుబడి తక్కువగును. వరిమళ్లలో దీనిని రెండవ పంటగ తెట్టుచో

మరల వరి నాటుట కాటంకము లేకుండునట్లు జూలై-ఆగష్టు నెలలలోనే ద్రావ్యవలసి యుండును గాన సాధ్యమయినంత త్వరిత నాటుటయే మంచిది.

దీనికి మిగుల తేలిక నేలలును, మిగుల జిగురు నేలలును గొకటి నంత సమవగల యిది విధములగు నేలలన్నియు పనికివచ్చును. దీనికి నీటికి కొరతలేదు. కాని నీటివల్లమునైనను, నీటి నైపుణ్యము వల్లము

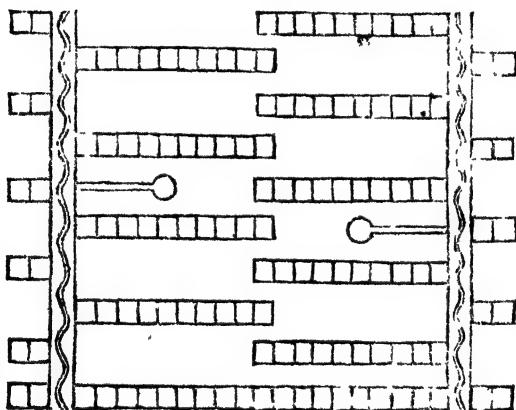
వరిమళ్ళలో చారకండును రెండుమాడేండ్లకొకసారి మరొకకుపియ్యటం లేండవంట్ల నాగుచేయుదురు. తోటభూములలో దీనిని వివిధ దానిగాను తనో గాని ఇల్లి కందలగు వానితో గాని మార్చి పెట్టుదును. కొండల చారకండు వివిధ మధ్యమ చుటును పెండలమును గాని నాటుదురు.

ఇది చారకండు చారకండు ఒకతెగ బొమ్మలచే మాత్రమే చేయబడు సస్యమగుటచేతను, బొమ్మలు నాగిలి పట్ల కూడదని పేరునుండుట చేతను దీనిని పెంచు నేలను ముందు దున్నకుంక నొకటి యిటు రేసి యందు నాటుటయే యాచార్యము. దీనిని బరు-జనవరి నెలలలో 81 వ పటమున జూపబడిన రీతిని వరుసలుగ గోతులను దీయుదును. ఈ గోతులు ఒక్కొక్క వరుసలో పడేసియుండును. గోయి ఎటుచూచినను 10-11 అంగుళము లుండును. గోతికిని గోతిని మధ్యగోడ 1 $\frac{1}{2}$ -2 అంగుళము లుండును. మడి చుట్టున గాత్రము ఈ గోతులు విరామములేని ఏకవరుసగ నుండును. - గోతుల ఎరులు మధ్య నుండి మధ్యకు నేలయొక్క సాతమునుబట్టి 3-5 అడుగు మూరముండును.



సామాన్యముగ 4 అడుగులుండవు. గోతులనుండి తీసినవన్నీ ఈ మధ్య స్థలమున పోయబడును. పృథి గోతి యడుగునను సుమారు 3 అంగుళముల వడల్పును, 2 అంగుళముల లోతును గల చిన్న గోయి తీయబడును. దీని లోకి దుంపముక్కలు నాటబడును. నాటు దుంపలను వన్న కొట్టాంశము వరకు త్రివ్యకుండ నుంచిన తోటలనుండి త్రవ్వి తీయుదురు. అప్పుటికి

### 81 వ పటము-( $\frac{1}{4}$ సైజు).



చారకంధ నాటుటకు బోదులు, గోతులు వీయు విధానమును దెలుపు పటము.

నాటుటకు తీయబడిన గోతులు చతురపు గట్లుగా చూపబడినవి. మెలికలు తిరిగిన బంటగీట్లుగల బోదులు ఈ గోతుల వరుసల కీర్లుపక్కలను గలవు. వీనినుండి తీయబడిన చిన్న బోదులద్వారా, గుండ్రని గోతుల లోనికి నీరు పెట్టబడి కుండలతో పోయబడును.

నేల బాగుగ వారి దుంపలోని నీరు చాలవరక కార్చుకొనిపోయి యుండును. దుంపల నల్లడు త్రవ్వెత్తి కుంచెలపైన గాలి తగులునట్లు వరుసలగ వేర్చి నాటు వర కుంతురు.

నాటుటకు ముందు దుంపలను సుమారు 2 అంగుళముల దళముగల చక్రములుగ కోయుదురు. సామాన్యముగ మణుగు (25 పౌనులు) నకు 100.125 ముక్కలు లేదును. వరుసకు వరుసకు 4 అ. దూర ముండుచో నెండుకు సుమారు 1 మణుగు విత్తనము కావలసియుండును. వరుసలు 5 అ. దూరముండుచో నెండుకు 80 ముక్కలుపట్టును. పెద్దముక్కలను నాటుచో పొచ్చువిత్తనము పట్టును. దుంపముక్కలను నాటుటకు ముందు గోతులలో కొంచెము సామాన్యముగ 2గుప్పెళ్లు (సుమారు 2 పౌనులు) - బూడిద పోయుట గలదు. దుంపముక్కలను నిట్లు గోతుల యడుగున నాటుటకు గారణము ఈ దుంప ముక్కలకును చిన్న మొక్కలకును అంతగా నెండ బసికిరాక పోవుట యొక కారణము. మరియు నీ దుంపలు అడుగునుండి పైకి పెరుగుట మరియు కారణము. దుంపముక్కలు పిల్లగోతులలో నాటబడి పైనకొంచెము బూడిదచల్లి కలిపి కప్పబడును. పిమ్మట నీరుపోయబడును. నీరుపోయుటకు పిలుగ ముండునట్లు తోటలో నక్కడక్కడ చిన్న చిన్న నీటి గోతులు (81 వ పటము చూడుడు) తీయబడును. వీని కేతముతో నీరు తోడి నింపి అందుండి కుండలతో నీటిని దుంపలను నాటిన గోతులలో పోయుదురు. సుమారు 3 వారములలో మొక్కలు బయలుదేరును. ఈ కాలమున మరి రెండు సార్లు పైని చెప్పినట్లే నీరు పోయుదురు. నీరు సాధ్యమయినంత వరకు ఉదయమున గాని సాయంకాలమున గాని చల్లబాటుజేత మాత్రమే పోయబడును.

చారకంధ మొక్కలకు సామాన్యముగ 4 సార్లు యెరువు వేయుదురు. తైలపిత్తమే దీని కుపయోగింపబడు సామాన్యపు ఔరువు. పెంటు 1 కి మొదటసారి నుమారు 4 పానుల చొప్పునను, రెండవసారి 8 పానుల చొప్పునను, మూడవసారి 12 పానుల చొప్పునను, నాలుగవసారి 8 పానుల చొప్పునను అనగా మొత్తము పెంటుకు 32 పానుల చొప్పునను వేయబడును. నాటిన పిమ్మట 3 వారములకు పిమ్మట అనగా మొక్కలు మొలచి యెదుగ నారంభించగనే మొదటి సారి యెరువు వేయబడును. రెండవసారి మరీ 3 వారములకుపిమ్మట వేయబడును. మరీ 3 వారములకు 3 వ సారి వేయబడును. మరీ నాలుగు వారములకు నాలుగవసారి వేయబడును.

మొదటిసారి యెరువువేయు నపుడు మొక్క మొదట కొంచెము మంటిని కలకి యెరువువేసి పైని కొంచెము పశువులయెరువు వాడిని, బూడిదను కలిపి పోయుదును. ఎకిరిమునకు నుమారు 4-6 బండ్ల యెరువు పట్టున. ఎరువు వేసి కప్పిన పెంటవే నీరు పోయుదురు. పిమ్మట దినము విడచి దినము పోయుదురు. రెండవసారి కూడ పైని చెప్పిన ఔరువు వేసి కప్పి బడును. కాని నీరు ప్రతి దినమును ఉదయమున పోయబడును. మూడవసారి యెరువు వేసిన పిమ్మట గోతికిని గోతికిని మధ్యగోడలు చెడగొట్టి ఆ మంటిని యెరువుపై పోయుదురు. నాలుగైదు దినముల వరకు పోతనీరు పోసి పిమ్మట చాళ్ళలో నీరు పారెత్తురు. పెరికువ అను కూలముగ నున్న లోటలలో కొంద రీ గోతులను చెడగొట్టి నీరు పెట్టుట

౧ ఇంటు పీచుగు పడియున్నను సారువాకండకు నీరుపోసిన పిమ్మటనే ఆ పని చూడవలెను. అని ఓధ్రసామెల్ గలదు.

మూడవసారి యొరువు వేయుటకు సుమాకోక వారము దినములు ముందుగానే వ్యావృత్తి కును. నాలుగవసారి యొరువు వేసినపిమ్మట మొక్కలున్న గాడికోకి ప్రక్కనుండి మంటిని మొక్కల ప్రక్కకు త్రోయబడును. మరి రెండు వారములకు రెండవ ప్రక్కనుండి గూడ యిట్లు మన్న దోయబడును. ఇట్లు క్రిమముగ చాళ్లు పూర్తిగ కప్పబడుటయే గాక, 4-6 అంగుళముల యొత్తు వరకు గూడ మొక్కల వరుసలలో మన్న చేర్చబడును. వరుసల మధ్య బోడు లేర్పరుపబడును. ఈ బోడులలో వన్నముల గురియ నారింభించు వరకు నీరు కట్టుచుందురు. పై పనులను చేయునపుడే ఏడయిన గడ్డిగావములు పెరిగినచో తీసివేయబడును.

జూలై-ఆగష్టు నెలలలో నీ దుంపలను త్రవ్వవచ్చును. పెట్టెంబరు-అక్టోబరు వరకు చుట్టుయు గలదు. కొందరు జూన్ లోనే త్రవ్వవచ్చును. అక్టోబరుకు ముందు మిగుల రేతవిగ నుండును. దుంప రెంత ముదిరిన నంత రుచిగా నుండును. అట్టివి నిజవయు యుండును. కాని తొలిధర పాచ్చుగ నుండుటచే చాలభాగము పూర్తిగ ముదురకముందే త్రవ్వి విక్రయింపబడుచుండును. విత్తనపుదుంపలపైను పైని వ్రాయబడినట్లు పెట్టెంబరు-అక్టోబరు వరకు నుంచి త్రవ్వటమంచి. తోటభూములలో పెంచుసస్యమునే యిట్లు దీర్ఘ కాల ముంచవలగును. గాన నట్టి భూములనుండియే విత్తనమును దెచ్చుకొనదగును.

తోటలను స్వంతదారు త్రవ్వి విక్రయించును. లేక అమ్మకొను వారికి విక్రయించును. దుంపల దిగుబడి పెంట్టుకు సామాన్యముగ 25 పౌను లుండును. 30-40 వరకు ఆగుట గలదు, సామాన్యముగ మణుగునకు 3 అణాలు వచ్చును. మరి కొంత కాల ముంచి విత్తనమునకు గాని, తిండికి గాని విక్రయించిన మణుగునకు 12 అణాల వరకు వచ్చును.

చారకంధను చేమవలెనే చప్పిడికూరగ గాని, పులుసుపెట్టి గాని, నేళదు కూరగ గాని తయారుచేసి తినవచ్చును. ముక్కలు పులుసులోను చల్లపులుసులోను వేసి యుడికించి తినవచ్చును. చేమ కంటే జిగురు తక్కువగ నుండును. శీర్ణమగుటయు కొంచెము కష్టము.

చారకంధ సంఘట్టనమును గురించి తెలియదు. పాష్టికశక్తి బహుశః చేమగోపమముగ నుండవచ్చును. చారకంధ సాగునకగువ్యయమును అందు వలన రాదగు ఆదాయమును ఈ క్రింద అంచనా వేయబడెను.

### ఆదాయవ్యయములు - ఎకరమునకు.

నెల	చేయవలసిన పని	వలయు పాటు	వ్యయము
	వ్యయము	ప.జ. మ. ఆ. రు. అ. పై	
జనవరి	జోడులుగట్టి గోతులుతీయుట		
	4 అ. దూగమున అ. న కొకటిచా	60	15 0 0
	వీలైనపుడిగుపలు 100 మణుగులు		75 0 0
	కోస నాటుట	12	3 0 0
	నీరుపోత రెండుసార్లు	8	2 0 0
ఫిబ్రవరి	మొదటిసారి రొయపువేత	16	4 0 0
	5 బండ్ల యోగపు		2 8 0
	40 పానుల మిడి		10 0 0
	విమ్మట నీరుపోత 10 సార్లు	40	10 0 0
మొత్తము		136	121 8 0

1 ప.జ. = పశువులజలెలు; మ. = మగవాండు; అ. = ఆడువాండు.

వెల	చేయవలసిన పని	వలయు పాటు		వ్యయము
		ప. జ.	మ. ఆ.	
	బెనుకటి పుటనుండి	136		121 8 0
మార్చి	రెండవసారి యెరువు వేత	16		4 0 0
	5 బండ్ల యెరువు			2 8 0
	800 పౌనుల పిండి			20 0 0
	తరువాత 20 సార్లు నీరుపోత	80		20 0 0
ఏప్రిల్	మూడవసారి యెరువు వేత	16		4 0 0
	1200 పౌనుల పిండి			30 0 0
	నీరుతోడుట 12' (8 సార్లు)	18	18	18 0 0
మే	చాలవసారి యెరువు వేత	16		4 0 0
	800 పౌనుల పిండి			20 0 0
	మన్న త్రొవ్వి కప్పట	16		4 0 0
మే-జూలై	నీరుతోడుట 24 సార్లు 36 అం.	36	36	36 0 0
	దుంపలను త్రొవ్వుట	40		10 0 0
	పన్నులు $\frac{1}{8}$ వంతు			2 0 0
	మొత్తము	54	388	302 0 0
రాబడి	1000 మణుగులు మణుగు 8 అణాలు చొప్పున			500 0 0

#### 4. ఉరలగడ్డ లేక బంగాళాదుంప.

Potato-Solanum tuberosum, N. O. Solanaceae,

అరవము—ఉరలైకిజంగు; హిందీ—అలూ.

ఉరలగడ్డ కానిమస్థానము ఆమెరికా ఖండమునందలి చిలీ, పెరూ, పెక్సోకోదేశములని యెంచబడుచున్నది.<sup>20</sup> 1535 సం॥ ర ప్రాంతము లందిది పెరూనుండి ఐరోపా ఖండమునకు (స్పెయిను) ను దేబడి యచట నుండి యితరచోట్లకు గూడ వ్యాపించెను. ఇండియాకిది 17 వ శతాబ్దపు ప్రారంభమున వచ్చెనని యందురు.

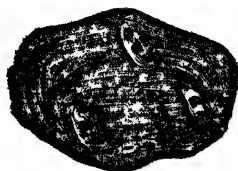
ఉరలగడ్డ యను తెనుగుపేరు విరులగడ్డ\* యను దాని కపభ్రంశ మని కొందఱెంచుచున్నారు. బంగాళారాజధానిలో నిది వ్యాపించి యుచటనుండి యాంధ్రదేశమునకు వచ్చుటచే దీనికి బంగాళాదుంప యనియు పేరు గల్గెను.

Potato అను నింగ్లీషుపేరు మొదట చిలగడ్డదుంప కుపయోగింప బడుచుండెను. కాని ఉరలగడ్డ ఐరోపాలో ప్రాముఖ్యతకు వచ్చిన వెనుక నీ పేరు దీనికే వర్తించుచు వచ్చెను. మేక్సుపియర్ మొదలగు నాంగ్ల కీశ్వరులు Potato యని వాడినది చిలగడ్డదుంప యనియే<sup>21</sup>. ప్రపంచపు మొత్తముపై నీ పేరు పన్నెండేండ్ల క్రిందట నువూరు 4 కోట్ల యొకర ముపై సాగుచేయబడుచున్నదని యంచనావేయబడెను. ఇందు నూటికి 90 వంతులు ఐరోపాఖండముననే గలదు. రషియా, జర్మనీలు కలిసి

---

\* ఐరోపాఖండమున నిది విర్లండులో నెక్కువ ప్రాముఖ్యతను వడసి యున్నది. అచట నిది తృణధాన్యపు పంటలను చాలవరకు తొగిసిరాజనెను.

82 వ పటము.



నూటికి 50 వంతుల ఉరలగడ్డల సుత్పత్తి చేయుచుండును. (ఫ్రాన్సు, ఇంగ్లాండు, పోలండు, ఆస్ట్రీయా, ఇటలీ దేశము లందు గూడ నీసాగు విస్తారముగలదు. ఆమెరికా

బంగారముపై (సైబీరియా) సంయుక్తరాష్ట్రములలోను, కెనడాలోను గూడ నీపైరు కొంతవిరివిగ సాగు చేయబడుచున్నది. ఆసియాఖండియనునజపాన్, ఇండియా, బర్మాలలోను, ఆఫ్రికాలో తూర్పు దక్షిణభాగము లందును, ఆస్ట్రేలియాలోనుగూడ కొంత ఉరలగడ్డ సాగుగలదు. ప్రపంచపు ఉత్పత్తి మూడు 13 కోట్ల టన్ను లుండును.<sup>11</sup>

ఇండియాలో ఉరలగడ్డ ఖాసియా (అస్సాం), నీలగిరిలు, బెంగుళూరు, పూనా మొదలగు కొన్ని ఉన్నత ప్రదేశము లందును కఠికాలమున చలి మెండుగనుండు ఉత్తిరహిందూస్థానమందలి కొన్ని సమప్రదేశము లందును విరివిగ సాగు చేయబడుచున్నది. ఇప్పుడు నీలగిరిలలో సుమారు 12500 ఎకరములపైన నీ సాగు గలదని తెలియుచున్నది. గత సంవత్సరము అనగా 1943-44 వ సంవత్సరమున నీ విస్తీర్ణము యుద్ధావసరములను బట్టి 18000 ఎకరములకు దేశిగను.<sup>12</sup>

ఉరలగడ్డ మొక్క వంగకుటుంబములోనిది. పీచువంగ మొక్కవలె నేలపై వ్రాలి పెరిగదు స్వభావము కలది. కాడలును సుమారు 4, 5 అడుగుల పొడవు వరకు సాగును. దంపలు ప్రకాండపు టడుగు భాగమునండి భూమిలోనికి దిగు ఊడలవంటి కాఖల చివరి చేర్చుదును. వేళ్ళును ఈ గుండు కాఖలును కలిపియే యుండును. కాండము



యిందుక పుకడేరి యుండును. అటు కొంత వరకు పీనువుగ నుండు లుబోలయే యుండును. పత్రిము పెక్కు శక్తియైన భేరితము. ఈ ప్రాంతములందీ మొక్కలు పూయుటకును నీలగియు మొదలగు నాన్నిత ప్రదేశము లందు పూచి కాయుట గలదు. పుష్పకోశము నీ తిమ్మలు గలిగి నీలివర్ణముగ నావి తెలుపుగ నావి యుండును. కాను నడిచిగ వండు కండ కాను. గింజుల పీనువుగ గింజులవలెనే బల్లపూవుగ వండును.

ఉగ్రలగ్నలలో ననేక రకములు గలవు. 500 వరకు వేర్వేరు బడివి నట్టివి గలవ. విశాఖ నక్షత్రాద్వందము కలన నాన్నిత ప్రయబడిన క్షులమాలమున నిడివి కొత్త రకములు పుట్టింపబడు చున్నవి.

దక్షిణయిండియాలో నిడుడు గె దుముభ్యగకములు పొగునందున్నవి. ఒకటి కోలమంపగము. ఇది నీలగిలులలో విరివగ క్షేరు చేయబడుచున్నది. ఈ కప్పు దుంపలు తెల్లని పిష్టపగ్గాము గలిగియుండును. ఉడికిన వెనుక నిలిపిన దుంప మురిధిముగ విడిపోవును. కొంచెము గంప)కుండు. ఇది తెంగగిలు వాంతిము లాదు వి-విగ పాగు చేయబడుచున్నది. ఇది లోప యిందుక పిలిచివచ్చును గల పిష్టపగ్గాము గలిగియుండును. ఉడి కిన వెనుక చిలిపినను దుంప మురిధిముగ విడిపోదు. కోలరకము కంటె యిది యిందుక తీపి గలిగియుండును.

నీలగిలులలో నడీకల ననేక కొత్త రకములు పరీక్షింపబడి న్నట్లు స్కాల్ (Great scot) అనునది విన్నగ గలుగొనబడెను.\* సమ ప్రదేశ

\* ఈరకపు విత్తినపు దుంప పుడు వ్యవసాయవాదిలకు విరివిగ వంద కేయబడుచున్నది. 1943-44 వ సంవత్సరమున నీ రకము నీలగిలు లండన్ మ్యూజియమున 1000 యెకరములలో 16000 యెకరములనువ్యాపించునట్లు.

శము లంక్ష సాగు చేయుటకు బెంగుగూరు కోలరకమును, ఇటలీ దక్షిణ పాశ్చిమముల నుండి యేటబడప్పింపబడు విత్తనమును అనుకూలముగ నుండు నని కనిపెట్టబడెను. 14

ఉరలగడ్డ సమశీతోష్ణ మండిలపు సస్యమగుటచే నీదేశమున నుమాని 3(0) అకుగుల యున్నతము గల చోట్ల మాత్రము బాగుగ పైగును. ఉన్నతియు తిక్కునైనను కీతకాలమున చలి మిక్కుటముగ నుండు (అనగా ఉష్ణత 50° ఫ. ఉకు మించని) చోట్ల కూడ దీనిని పైరు చేయవచ్చును. అన్నిదేశమున దీనిని పైరు చేయుటకు తగినంత కీతలము చాలచోట్ల నుండును. కొన్నిచోట్ల నొకానొక సంవత్సర మొ సస్యము బాగుగ పెరిగి తొట్టకగమున పంట నొసగినను ప్రతి సంవత్సరము నిట్లు మంచిపంట నిచ్చు నని నమ్ము సాగుచేయ వీలులేదు. కొంతకాలము చలి తగినంత యుండి మొక్కల బాలగ పెరిగినను అప్పుడప్పుడు తూర్పుగాలి వీచి అర్ధితయు, ఉష్ణతయు పొచ్చి మొక్కలకు పురుగు పట్టచుండును. అయినను సముద్రమునకు గూమునను. కొంత యున్నతము గల ఏజన్చి పాత్రములందీ సస్యమును పాగుచేసి చూడవచ్చును. ఇటీవల చెలరేగిన యుద్ధమువలన నీ దుంపలకు గల గిరాకీవలన పృథుత్వము అనంతగిరి పాత్రములందీ పంటను కొన్ని కేల యొకరములపై బెట్టుటకు సమకట్టిరి.

ఉరలగడ్డను నాటుటకు ఈ పాత్రములందు అట్టోబరు నెల కడపటి భాగముగాని, నవంబరు నెల పాత్రంధమున గాని అనుకూలమగు కాలము. దుంపలను డెబ్బువరిలో త్రవ్వవచ్చును. వీలగుదులపై పల్లపు కేలలో జనవరి-ఫిబ్రవరి నెలలలో నాటి నీరు కట్టక గాని మొరకప్రదేశ

మలందు నీరు కట్టిగాని యొక పంటను దీయుదును. మరల వానైనా పంట  
నెలలలో వాటి మరియొక పంటను దీయుదును. కొన్ని చోట్ల ఏకిల్  
నెలలో వాటుటయు గలదు. మధ్యమొన్నితముగల బెంగళాదుల ప్రాంత  
ములందు మేజూన్లలో నొక పొడియు అట్టోబరు - నవంబరులలో నొక  
పొడియు వాటుదురు.

ఉరలగడ్డను సత్తువనుగు నేల కావలయును. నెలకును సుమారు  
90 పౌనల దింపలగు సస్యము ద్వారా నేలనుండి సుమారు 3 పౌనల  
నిత్రిజనియు 1 పౌన ముగ్ధాన్నిచ్చాల్సివచ్చినదియును. 50 పౌనల పొటాషియు  
పోపునది కనుగొనబడెను. సిండియపదార్థము హెచ్చుగ లేని నేలలందు  
ఈ సస్యము బాగుగ పెరుగదు. జలనిర్జమనము అనకూలములేని నేలలను  
పనికిరావు సాగించి సిండియపదార్థము తేర్చుచో నీ సస్యము ఇటుక  
కొడి నేలలం దయినను బాగుగ పెనును.

సామాన్యముగ సిండియపదార్థము హెచ్చుగ గల పల్ల నేలలలో  
నీ సస్యము మిగిలినవిగ పనికి హెచ్చుపంట నిచ్చును. కాని లేటికి నేల  
లందలి మంప హెచ్చు రుచిచెంతముగ మండును. నిలవకును అనకూలము.

ఉరలగడ్డలను మెట్టవరి గోగు మొదలగు మరియొక తొలకిరిపంట  
తరువాత పాగు చేయవచ్చును. కాని యిట్లు మరియొక పంటను దీయు  
టకు బదులు దొలకిరిలో జనును చల్లి పూతికొమ్మమీద నుండగా దున్ని  
నేసి భూమికి సత్తువ చేయుట మంచిది. ఉరలగడ్డలను పాగు చేయుటకు  
ముందు, వెనుక సంవత్సరములలో తొలకిరిలో త్పదాధాన్యములను పయరను  
కాయధాన్యములు ౪ చేయవచ్చును.

ఉరలగడ్డ మొక్కల నిదిహాగ వ్రాయబడినట్లు విత్తులను జల్లి పెంచ వలయునను అట్లు చేయుట కొత్తి రకముల పుష్పికేగాని సామాన్య పుసగున కనుకూలము గాదు. దుంపల నట్లే గాని మొక్కలుగ గోపి గాని నాటుటయే సామాన్యపు పద్ధతి. చిన్ని దుంపలను అట్లే నాటు వచ్చును. పెద్ద దుంపలను మొక్కలుగ గోపి నాటువచ్చును. కాని యుష్కప్రదేశములలో నీ మొక్కలకు తెగులు పట్టుకుని పోవుచున్నవి. నీ ముండుటచే సాధ్యమయినంత వరకు చిన్న దుంపల నే యుంచి వానిని గోయ కుండి నట్లే నాటుట మంచిది. నీలగిరులలో నీ సాగు చేయు కొండిజాతి వారు సామాన్యముగ అమ్మకమునకు బనికిరాని దుంపలనే విత్తినను నే కుంఠియి. ఒకానొక ప్రయోగమున కనిపించిన దుంపలు ఎకరము 1 కి 700 పౌనుల చొప్పున నాటగా నాలుగున్నె పోగున 7681 పౌనుల దిగు బడియై మధ్యమ పంజానము గల దుంపలను 1791 పౌనుల చొప్పున నాటగా 10351 పౌనులను పెద్దదుంపలు 2775 పౌనుల చొప్పున నాటగా 12769 పౌనులను పోని మొక్కలుగ గోపి ఎకరము 1 కి 1725 పౌనుల చొప్పున నాటగా 9951 పౌను లయ్యెను. ఇనుకటి బిర్రావూ యద కాలములో నీ దుంపలకు కరికేసెడుటచే జ్యూకలో నాటుట కీ దుంపల పైనిండు కిండ్లను వూర్తియు చదికుండ పై పెచ్చులను దీసి యపయోగించి లోని భాగములెరిసి ఆహారముగ నుపయోగించెదట.

మరిగనుక సుమారు 200 తూగు దుంపలను నాటుచో పెంతుకు సుమారు 1 మణుగు దుంపలు పట్టును. కాని సామాన్యముగ నింతకింత చిన్నదుంపలుగాని పెద్దదుంపలను మొక్కలుగ గోపి గాని నాటుచుండురు.

ఉరలగడ్డలను నాటు వేలకు పెంతుకు సుమారు  $\frac{1}{2}$  బండి పకువుల యెరువున వేసి బాగుగ ద్రోవ్వి సిద్ధముచేయవలెను. నీలగిరులందు జరిగిన

హరిహరనలగా దీనికి పశువుల యెరువుతప్ప తక్కినవి అనగా చేపలయెరువు గోడీయంత్రము, నున్నయు మొదలగునవి ప్రత్యేకముగ వివరింప పశువుల యెరువునకు వోడుగ వేసిననుగూడ కట్టుబాటుగ నుండలేదు. కాని యిట్టి యెరువులను నితర దేశములలో నుపయోగించి లాభమును చేయుచున్నారు.

పై చెప్పినట్లు సత్తువచేసి సిద్ధముచేసిన కేలలో ౭ దేని యడుగుల దూరమున నుమారు 6 అంగుళముల లోతు గల చాళ్లను చేయవలెను. చాళ్లలో దుంపలను అడుగున కొకటి గొప్పన వేసి పైని మఱివి బోసి కన్న తగునాత్ర్యముగ వీరు కట్టుచుండవలెను. మొక్కలు మొలచి 6 అంగుళముల పెరుగువరకు అప్పుడప్పుడు గొప్పద్రవ్య కలుపు పుట్టుతుండ జూడవలెను. అటుపిమ్మటి గొప్పలలో క్రమముగ మొక్కల మొదటికి మఱివి బోసి మరుసటికి గొప్పను మధ్య చాళ్లు యేర్పడునట్లు చేసి యాచాళ్లలో వీరు కట్టుచుండవలెను.

ఉరలగడ్డ పైరున కి నేకి జాతుల కీటకములు పట్టును. అందు ముఖ్యము సాహవామ్యముగ వుగి మొక్కలకు బట్టు అట్టి ౦ తల్ల పురుగు (Epilachna beetle--Epilachna punctata) దీనికి బ్రతీకగాను వుగియునుంచి భాగమున వ్రాయబడెను. ఇదిగాక గంటచెలకును ఆముదలు మొక్కలకుబట్టు ఒక విధమగు నల్లిజాతిపురుగు (Nezara viridula) కూడ లేత కొదలకు బట్టి యందలి సారమును నీల్చివేయును. పురుగులను వారి గుర్తలను, పిల్లలను వీరివేయవగును. ఇవిగాక కొన్ని జాతుల వంపుగులు కూడ ఆకులను దినును. దుంపల కొక విధమగు దోలుపుపుగు (Pethorinocera operculella) కేలయొ దుండగను తగ్గిన్నిన వెనుకను గూడ పట్టి చాల నష్టము గలిగించును. కేలలోని దుంపలందు వీనిని కను

గొనుట కష్టము. తల్పివైన పిమ్మట దుంపలను గంధకపు పొగపెట్టి యిసుకలో దాచి పెట్టిన పురుగుంతగా పట్టదు.

ఉరలగడ్డలకు పట్టు తెగుళ్ళలో ముఖ్యము గాజుతెగులు (Ringlet or ring disease) ముఖ్యము. ఇది యొక విధమగు పూ త్కూచి వి (Bacillus salanacearum) వలన గలుగుచున్నది. కనిపెట్టిబడిన తెగులు పట్టిన మొక్కలు చురుకుగ నెరుగుచుండగా మాత్రపుగ వలలు చూపును. దుంపలకు తల్పి వాని నడ్డుగోసి చూచిన వెలుపలియనున నస్పష్టమగు మంగరము వలె నేర్పడియుండుట గానగును. కొత్తవైన వాని నుండి యొక విధమగు ద్రవము కానును. అట్టి దుంపల నెంచి కార్చి వేయవలెను.

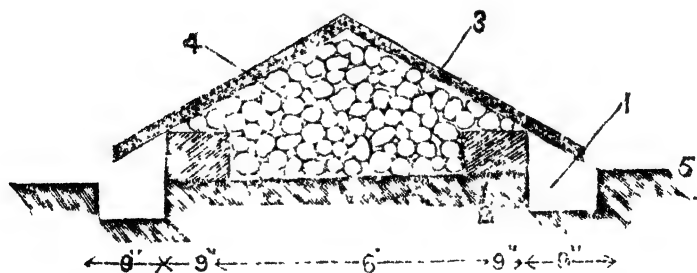
ఉరలగడ్డలు బాగుగ పైగుటకు తగినంత కీతలప్రదేశములందే యీ సస్యమునకు పైని చెప్పినట్లు పెక్కు చీడలును, తెగుళ్లును పట్టి హాని కలగ జేయుచుండి ఇక తగినంత చలిలేని సమప్రదేశములందు ముఖ్యముగ సమస్త ప్రాంతములందీ సస్యమును సాగు చేయుటకు యత్నించుచో నీ చీడలును, తెగుళ్లును మరింత హెచ్చుగ బట్టి ఒక్కొక్కప్పుడు ససయము పూర్తిగా నాశనము గావించుచుండుటలో వింతలేదు. కావున సృతిమాల ప్రదేశములందీ సస్యమును సాగుచేయు కుండుటయేమంచిది. ఈ దుంపలయందు పుల్లల కేగిడిన గొరవమును బట్టియు విలువను బట్టియు గతమున్నది, నలుబది సంవత్సరములలో అంధ్రప్రదేశమున బెక్కుమంది దీనిని సాగు చేసి ఒక్కొక్కప్పుడు కొన్ని దుంపల నుత్పత్తి చేయగలిగినను తరుచు విఫలులైరి. లేకరియు దీనిని కొన్ని సంవత్సరములు పండించి చూచి దీని సాగీ ప్రాంతములందు అంధ్రకాని గాదని నిశ్చయింపవలసి వచ్చెను. కావున నిక ముగ

ల. గ. గూడ పెరుగు రకములు సృష్టింపబడినవే గాని

అంగ్రదేశపు సమస్తదేశము లందు ఉరలగడ్డ సాగు విరివిగ జరుగవలెనను  
ఇట్టివిల పశ్చిమగోదావరిజిల్లాలోని చింతలపూడితాలూకాలో కొన్నిచోట్ల  
నీ సస్యము జయప్రదముగ సాగు చేయబడెనని తెలియుచున్నది.

మొక్కలు పండబారి చచ్చినవెనుక నీ దుంపలను ద్రవ్వవలెను.  
బాగుగ ముడినినే దుంపలు నిల్వయుండును. త్రవ్వటకును 15 దినములు  
నీరు కట్టుట మానవలెను. సామాన్యముగ నాటిని వెనుక 4 నెలలలో  
దుంపలను ద్రవ్వ వీలగును. కొన్ని రకములు 3-3½ నెలలలోనే తయారగుట  
గలదు. కొందరు తొలిధర పాచ్చుగ నుండుటచే బాగుగ మదు  
రకము చే త్రవ్వటయు గలదు. త్రవ్వటలో దుంపలకు దెబ్బ తగుల  
కుండుటాచుట ముఖ్యము. త్రవ్విన దుంపలను వానిపై లేమ పూర్తిగ

83 వ పటము.



బంగాళాదుంపల రాశి.

1. రాశిచుట్టును కాల్య; 2. రాశిచుట్టును గోడ; 3. రాశిచుట్టు కిక్కు; 4. దుంపలరాశి; 5. నేలమట్టము.

వారిపోవు వరకు త్రవ్వివచ్చోటనే యుంచవలెను. బెల్బులు తగిలిన దుంపలను వేరుపరచవలెను. ఆహారమునకు నిల్వజేయదలచిన దుంపలను గాలి తగులు చల్లనిచోట రెండు మూడు వరుసలకు మించకుండ పరిచి వెలుతురు సరిగ్గుండ వేదేవి గడ్డి తీసి కప్పి యుంచవలెను. కొన్ని నోట్ల దుంపలను మట్టును గాడి తీసి 83 వ పటములో చూపబడిన ప్రకారము దుంపలను కోరుగ బోసి పైని గడ్డి పరిచి మంటిచే కప్పబయు గలదు.

బంగాళాదుంప పొగుడుదుంపలను ఆహారమునకు గాని పత్తినియు నకు గాని చెడకుండ నిల్వ చేయుట యొక (మఖ్యముగ కీసవిశా) మఖ్య సమస్యగనున్నది. విత్తనపు దుంపలను బడ్డీలపై వేర్చి పైని గడ్డి పరిచుకుండ నుండుతురు. వెలుతురు తగులుటకే నీ దుంపలు పసరుకొని చెడకుండ నిల్వయుండుటకు హెచ్చు ఆవకాశ నుండును. ఈ విషయము యిటీవల ననేక పరిశోధనలు జరుపబడెను. పథ్యగ్రాహ్యము లందు జరిగిన యొక పరిశోధనలో<sup>23</sup> చేవికాలమున దుంపలను భూమిలో గోతులు తీసి గడ్డిపోరల మధ్య పొత్తివేయుట శ్రేష్ఠమని తేలెను. 3.99 వరి మొదలు జూన్ వరకు నిల్లు నిలుపచేయగా తూనిక చొవ్వుని నూటికి 9.4 వంతులు మాత్రమే చెడిపోయెను. వర్ష కాలమున అనిగా బాన్ మొదలు అక్టోబరు వరకు నిల్వచేయుటకు ఇసుకలోగాని బూడిదలో గాని నిల్వచేయుట కంటే పైని చెప్పినట్లు మంచెలపై నిల్వచేయుట శ్రేష్ఠమని తేలెను. బూడిదపోసి పెట్టెలలో దాచినవి నూటికి 63 వంతులు అట్లే ఇసుకలో దాచినవి నూటికి 58.5 వంతులు చెడగా మంచెలపై మంచినవి 5.35 వంతులు మాత్రమే చెడెను.



ఇటీవల ఉరలగడ్డలను నిల్వచేయు పద్ధతులను గురించి జరిగిన మరియు పరిశోధనలలో వానిని మంచు గరుములలో పెట్టి యుంచుట అన్నిటిలోను శ్రేష్టమయినదని తేలెను. కాని యిది వ్యయ కరము. మరియు పరిశోధనలలో కర్రబొగ్గులలోగాని, రాక్షసిబొగ్గులలోగాని నిల్వయుంచ వీలగునని తేలెను. ఇటు నిల్వ యుంచినపుడు నూటికి 28,31 వంతులు మాత్రమే చెడెను.

ఉరలగడ్డలపంక పంపిణీ నాటు సంపల శనిమాణిమునుబట్టియు పరిశోధనలను బట్టియు నుండును. ప్రభుత్వము త్రేమ్మకి నెకరమునను సీమానుల్ని బున్నలగునని తేల్చి వేయబడెను. నీలగిరిలలో సాగునగుమగ పనికిమారిన దుంపలను నాటుటలోను తగినంత యేర్పు చేయకపోవుట చేతను నేటికి నొకప్పుడేక మన గాను చేయుటనుండుననిచెప్పినన్ని పంట సాగునగు 2 బున్నలను మించదు. ఇది చుంచినాములలో నొకానికొకప్పుడు ఎకరమునకు రేబున్నల వరికు నగుచుండెను ఇప్పుడయినను తగిన పరివర్తనము నవలంబించి నేలకు సమస్తచేసి మంచి విస్తీర్ణమును నాటి శ్రద్ధగ సాగుచేయుచో మరల మంచిపంట పంటకరదు.

బంగాళాదుంపలను పెత్తోక్కలు గీచివేసి ముక్కలుగ నోసి ఉడికించి ప్రోవునని చప్పిడిపూరగ జేయవచ్చును. పచ్చిమిర్చి, అల్లము, ఉల్లి మొదలగునవి జేర్చి విమృతాయుధములు పండెడి నాకగ నుండునని నుండును. దుంపల నెయ్యిడికించి తొక్కలను గీసివేసి చమురులో వేయబయుగలదు. తొక్కలు దీనిన దుంపలను పలుచని చక్రములుగ మారి వేదియు దినవచ్చును. ఇతర కూరలలో (మాంసముతోనూడ) చేర్చి తినుట గలదు. పలుసూత్రముక్కులను వేయుటయు గలదు ఉడికించి ఉరలగడ్డ ముక్కు

అను పరిణామముతో జేర్చి మసాలాపెట్టి బటాటాభాత్ అనునది చేయుటయు అదు. ఉడికించిన ఉరలగడ్డలను మసాలాద్రవ్యములతో జేర్చి బొంబాయిలో పూర్వముగ వుపయోగించుట గలదు. ఉడికించి పై పొర తీసి వరిపిని బంగాళాదుంప వాడిని ఉడికించిన పరిష్కండితో కలిపి పరిమళ ద్రవ్యములు వుగైరాలను జేర్చి చిన్నముగ చేసి యుపయోగింప వచ్చును. ఇదిను నెట్టి యిదికి మంటికిములందు బంగాళాదుంప లుపయోగింపబడుచున్నవి.

అందుముగ వుపయోగింపబడు దుంప జాతులలో నురలగడ్డకు చాల గొప్పతని గలదు. పరిశీలనల యాధారమున నది దాదాపు నాలుగవ వరకు తన ప్రపంచమునం దావారిముగ నుపయోగించబడు దినుసులలో గొప్పది. ఇది పీచు తగువాత నన్నియే వ్యాధ్యాన్నియు వహించుచున్నది. కాని యాహార సాగ్నిక విషయమున దీని నీ రోగమున నులభముగ కైరగు నితని నెలవ బాగులతో జూల్చిన కీరయుండు విశేషముగ గా గానరాదు. ఉరల గడ్డల ను ఖర్చునము I-A, B అనుబంధములందు దెలుపబడెను. అందలి యురలను బట్టి కావునో మొత్తపు పోషకకర్తలలో చేమయా, పెండలమును దీనిలో పరమానుమలనయు చిరుగదిమంప దీనికంటె మెచ్చు పోషకకర్త గలదనియు దేలును. మాంపక్కినైల పరిమితిలో మగిలగడ్డ, కంద, కేరళము, చిరుగదిమ దీనికంటె కొంచెము మిన్నయయినను నది చేమకు కీరవాఘము. ఖనిజద్రవ్యముల మొత్తపు పరిమితియు దీని పైని వేర్వొన బడిన యితర జాతులకు సరిపోవును. మున్నము వానిలో కంటె మిగుల దగ్గిరను. ముగ్గుమును, ఇనుమును దీనిలోకంటె చిరుగది మంపలోను, చేమలోను మెచ్చుగలదు. విటమినుల విషయమునగూడ రెక్కినవానిలో కంటె దీనిలో విశేషముగ గా నేదు. కావున దీని కీ రోగమున ఇతరదంప జాతులు లభించని సగోపాయుండు గల గోవమును బట్టి యనుకరింప వలసి గలిగెడి గాని దాని క్రోమైలిను బట్టి గలిగెడి గాదు.

ఉరలగడ్డలు విరివిగ నుత్పత్తియగు కొన్ని దేశములలో దీనినుండి పండిత గూరు చేయుటడి స్థూలభావ్య జాతుల పండిపలే పూర్వపునుంగ నాపయోగింపబడుచున్నాడు. ఈ విషయము చెప్పుకు, ఇతర చక్కని పంటలు, పిష్టద్రవ్యములు అయి భాగమున వ్రాయబడెను.

### 5. కర్కశిపెండలము.

Cassava.—*Manihot utilisima*, N. O. Euphorbiaceae.

ఆంధ్రము—మరిచిపట్టికలకు; మలయాళము—మరిచి.

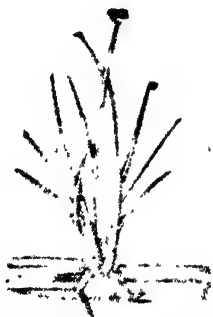
కర్కశిపెండలము సామాన్యముగ కంద, చేను మొదలగు గానివలె కూగిగి తినునాకులేసి తిండియగుటకు బదులు కిన్నునా తేలిక కాన్పి యిట్లే గాని, బెల్లము లేక కారము, ఉప్పు, మసాలాద్రవ్యములు. కర్కశి గాని రూపయోగింపబడుచు చూడును. విరివిగ బండించుటకు నొప్పు దీనినుండి పండిత గూరు చేయుటడి గూరగనుగను విరివి పనామము గూడ విరియో గింపబడుచున్నది కావున దీనిని నురించి చెయ్యి, తేలిక చక్కని పంటలు, పిష్టద్రవ్యములు అయి గ్రాహ్యమైన విషయముగ వ్రాయబడెను. ఇది దుంప జాతు లన్నిటిలో నెక్కువ పోషకశక్తి గలది. ఇందు కర్కశిపెండలజాతి ములు హెచ్చు. మాంసస్పర్శులు తక్కువ. ఖనిజములనుండు తక్కువ. తేవు. విటమినుల విషయము తెలియదు. సంఘట్టనము I-A, B అను బంధము లందు తెలుసుబడెను. హెచ్చు పోషకశక్తి కలిగియుండుట తప్ప దీనియందు తక్కువ. : రూపములందు కందలై భిక్షేష వేమియు లేదు.

## 6. ఉల్లి.

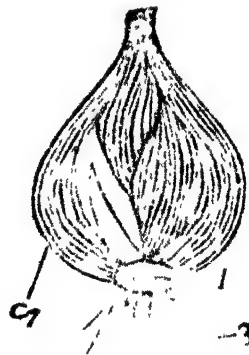
Onion—*Allium cepa*, N. O. Liliaceae.

అలవము, మళయాళము—వేంగాయప్ప కన్నడము—ఇరుల్లి; క్షుధ్రం—పైజాగొం:  
హిందీ—పూర్వా. సంస్కృతము—యవశేష్ట, ముఖమాషిక.

ఉల్లి పొహొన్యముగ నిల్గి కూడిననులలో జేర్చిబడు మసాలా ద్రవ్యముగ పరిగణింపబడుచున్నది. కాలి దీనినే ప్రధానముగ కూరి దినునుగి ఎవరెవరికి మునుగులను. దీనిని నురించి తాలింపు ద్రవ్యము లను, పరిమళ ద్రవ్యములను కూర్చి ఛోగమున విప్లవముగ వాడెయబడును. చిత్ర వివరము.



ఉల్లి మొక్క (పై చిత్రం)



ఉల్లి పాయ—పిలుపుకోత

పూర్వాపత్తి)

1. నిజ మైనస్కాడిము;
2. దానినుండి వచ్చు చతుల సముహము;
3. వేళ్లు.

ఇందు కూరడినుసుకు సంబంధించిన విషయములు మాత్రము సంగ్రహముగ జెప్పబడును. సామాన్యముగ మనము కష్టముగ నుపయోగింపబడు చిన్నిపాయలు (దేశవాళీ లేక చిన్నఉల్లి) రకమునా బాగుగ ముదిరి యంతగా నుష్ణింపక ముందు ప్రత్యేకపు కూరడినుసు నుపయోగించుట గలదు. ఇందు గురుపు, తెలుపు రకములు గలవు. కాని ప్రత్యేకముగ కూరడినుసుగ నుపయోగించుట కింత కంటే పెద్దపాయలు (పెద్దఉల్లి) రకము కారము తక్కువగను, తీపియు, నీరును పెచ్చుగ నుండుటచే అనుకూలముగ నుండును. అంధ్రదేశమాన సాగునందున్న పెద్దఉల్లి రకములలో నీ క్రింది రెండును ప్రధానములు:—

1. బంధరు ఉల్లి:— ఇది దేశవాళీ ఉల్లి కంటే పెద్ద పాయలను పోషును. అంతకింటే కారము తక్కువ. ఇందు కూడ తెలుపు, గురుపు రకములు గలవు. ఇవి సామాన్యముగా కారము మరింత తక్కువ.

2. బళ్ళారి ఉల్లి:— ఈ దంప మిగుల పెద్దది. పై రకము నందు కంటేను కారము తక్కువ. పొయ్యి, దలి రేకులు మిగుల దిశ సరిగ నుండును. ప్రత్యేకముగ కూరగ వండి తినుట కిది అనుకూలముగ నుండును. ఇందును తెలుపు యెరుపు రకములు గలవు. ఈ రకము దెంగూరు పొంతము లందు కూడ వివిధ సాగు చేయబడుచున్నది. ఉత్తరహిందూస్థానమున పాట్నాగిక మనబడునదియు పడమటి యిండియాలో బొంబాయిఉల్లి యనబడునదియు నీ రకమును బోలియుండునవే. ఇవిగాక కొన్ని విశోసా, అమెరికా, అస్ట్రేలియా ఖండపు రకము విత్తులు కూడ బంధరు విశేషాలచే యీ దేశమునకు దెప్పింపబడి యన్మృదు

చున్నవి. ఇందు యెరుపు, తెలుపు రకములే గాక యంచుక పసిమిరంగు గల పాయల రకములు గూడ గలవు. కాని వీనిలో నీ దేశమున సాగు నందున్న రకములకంటె విశేషమంతగా గానరాదు. మరియు నుల్లివిత్తులు చైతన్యమును శీఘ్రముగ గోల్పొపుటచే విదేశముల నుండి దిప్పింపబడు విత్తులు తరుచు మొలవకపోవుటయు గలదు.

బందరు లేక బళ్ళారిఉల్లిపాయలు పెద్దవిగ నుండుటచే నీ రకములను చిన్న ఉల్లివలె తొలకరిలో గాని, ఉత్తరకాశ్మీరలో గాని పాయలను నాటి పెంచుకొట్టువాటుగ నుంచుదు. కావున వీనిని సామాన్యముత శీతకాలాంతమున విత్తులను నేరుగ జల్లిగాని నారుపోసి యా మెక్కలను నాటి గాని పాగుచేయుదురు.

ఉల్లిని ప్రత్యేకముగ గాని యతర శీతకాలపు జాతులలో మిశ్రితముగ గాని పాగు చేయుచున్నాను.

ఉల్లికి మిక్కిలి జిగురుగ నుండునవి తప్ప తక్కిన నేలలన్నియు ఆకు కూలముగ నుండును. లేక నెలలలో తిగినంత సత్తువచేసిన యెడల పాయలు బాగుగ నూరును. నల్లనేలలలో రొట్టె హెచ్చుగపోసి పాయలు తక్కువగును. గరుపనేల లన్నివిషయము లందును అనుకూలములు. ఊట చేయు నేలులు యెంత సత్తువగలవయినను అందు పాయలు బాగుగనూరవు.

ఉల్లిక నెలను బాగుగ ద్రవ్యి లేక దున్ని ముటిని మృదువుగ నేయవలెను. ఆ సమయముననే తిగినంత యెరువు వేసి కలుపవలెను. ఎక్కువ హెచ్చుగ వేసిన నేలలందు దుంపలు కారము, తక్కువగ నుండుటచే కూర విషముగ న పయోగింపబడి ఉల్లివిశృంభ యెరువును హెచ్చుగ నేయవలెను.

దీనికి మానవపురీషము ప్రకృస్తముగ నెంచబడుచున్నది దీనిని ముందు పూడ్చేటటుకొగ దయారుచేసి గాని గాని చెక్కచెదాగములతో కలిపి చీక నిచ్చి గాలి పారనిచ్చి గాని దుగ్గంధరిహితము గావించి యుపయోగించుట మంచిది. దీని యభావమున ఊరపెంటను తైలపిష్టములతోను కలిపి యుపయోగింపవచ్చును. పశువుల యొరువును నేరుగ ఉల్లికి గాక వెనుకటి నైరునకు విస్తారముగ వేయుట మంచిది. లభించుచోట పాటిచాడును వేయుటయు గలదు.

ఉల్లివిత్తులను నవంబరు-డిసెంబరు నెలలలో 9 అంగుళముల దూరపు వరుసలలో ఎత్తుగ జల్లి మొక్కలు మొలచి కొంచెమెదిగిన పిమ్మట 6 అంగుళముల కొక మొక్క యుండునట్లు పలుచనచేయవలెను. లేక ఆ నెలల లోనే నానుపోసి పెంచి డిసెంబరు-జనవరిలో మళ్లలానీరు పెట్టి 6 అంగుళ మొక్కచే పున నాటవలెను. నెంటుకు 2-3 కులముల పిత్తులుచాలును. నాటిక పిమ్మట రెండుసార్లు గొప్పత్రావ్వి కలుపుతీయవలెను. గొప్పత్రావ్వి నపుడే మొక్కల మొదట మెరిసి దోయవలెను. అవసరమును బట్టి తగుమాత్రము నీరు కట్టుచురావలెను. హెచ్చుగ గట్టిన పాయలు చిన్న వగును. నీరు తక్కువగుచో పిల్కలు బయలుదేరి ఒక పెద్దపాయకు బయలు రెండు మూడేసి చిన్నపాయలు బయలుదేరును. పాయ లేర్పడిన వెనుక నీరుకట్టుట మానవలెను. పాయలూర నారంభించిన వెనుక అకుల చిన్నకు ( $\frac{1}{3}$  భాగము) గోపివేసిన పాయలు బాగుగ నూరునందురు. కొందరు అకులు పండబార నారంభించినపుడు ప్రక్కలకు వ్రాలునట్లు అణగ త్రొక్కుదురు. అకు రెండిన వెనుక గడ్డలను దీసి ఉపయోగింపవచ్చును.

\* వ్యవసాయశాస్త్ర ప్రధమపాఠములు రెండవకూర్పు 107-108 వ పుటలు చూడుడు.

ఒక్కొక్కప్పుడు లేతపాయలను కూడ యుపయోగించుట గలదు. కొంత కాలము నిల్వ యుంచదలచుచో అకులు బాగుగ నెండిన వెనుక మొక్కలను బీకి తీసి 2, 3 రోజులెంతనిచ్చి గాని మరి కొన్నిరోజులు గాలి పారనిచ్చి గాని అకులతోనే నిల్వ చేయవచ్చును. లేక తలలకు గోసి నిల్వ యుంచవచ్చును.

ఉల్లిపాయ ప్రత్యేకముగ వేల్పుడుకూరగ గాని రవపులుసు పెట్టిన కూరగ గాని పులుసుగ గాని వండి తినవచ్చును. లేక యితర కూరలతోను పులుసులతోను కలిపి యుపయోగింపవచ్చును. దీనిని పచ్చిగానే గాని వేచి గాని ప్రత్యేకముగ గాని యితర దినుసులతో గాని పన్నడిగను కూటుగను కూడ చేయవచ్చును. ఉల్లిపాయ మొక్కలను : కోడీలు, బొండాలు, వడలు మొదలగు పిండి వంటలలో కూడ చేర్చుట గలదు.

ఉల్లిపాయ కింద, ఉరిలగడ్డ మొదలగు వానికంటె తక్కువ పోష్టి కళక్తిగలది. చిన్ని ఉల్లిపాయల యొక్కయు, పెద్ద లేక బల్బారిపాయల యొక్క పంపుటవఱకు I-A, B అనుబంధములందు దెలుపబడెను. చిన్న ఉల్లిపాయలలో కంటె పెద్ద ఉల్లిపాయలలో నీరు కొంచెము హెచ్చు. కాని మొత్తపు పోష్టికళక్తి మూంపకృత్తులును తక్కువ ఇరుమును తక్కువ. కాని, ఖటికి హెచ్చు. ఉల్లిపాయలలో తక్కిన దుంప బాతులలో వలెనే పంటి లు తిక్కున.

సామాన్యము ఉల్లిపాయలు విత్తిన సుమారు 4 నెలలలోను, వారు వాటిని వెనుక 2½ న 3½ నెలలు నెయూరగును. పెరుగు 150-200 పౌ. పాయలు కాదు. దీని పోసు లగుట గలదు.



ఉల్లి విత్తుల కొరకు ప్రత్యేకముగ షాగు చేయబడు చుండును. చిన్న పాయల పెంకు ఆకులతో నే కట్టలుగ గట్టి భండములపై ప్రేళాపదీయించి, వన్న కాలాంతమున ఆకులను గోసి వేసి, పాయలను మ్లోలో నానబెడుదురు. ఇట్లు నాటి పెంచిన మొక్కలను పూచి గింజకటనిత్తురు. పెంకుకు సుమారు 3-4 పాసుల పిత్తులు బయలుదేరును.

వెల్లులి (Garlic-Allium sativum) :- ఇది సామాన్యముగ కూరలు వ్రేయు పంటకములలో మహాలా వ్రేవ్యముగను, శీతధిగును మార్చిమీ గౌరవమొగింపబడు చున్నది. ఉష్ణవతి ప్రధానకాక ద్రవ్యముగ వాడబడుటచుదు దీనిని గురించి తొలితెలుదినులు వస్త్రరౌతము నుండి చిన భాగమున విశ్రలముగ వ్రాయబడును.

## 7. అల్లము.

Ginger-Zingiber officinalis, N. O. Zingiberaceae.

ఆరవము-ఇండి; మళ మూకము-ఇండి; కన్నడము-మాసిముండి;

హిందీ-అద్రోక్; సంస్కృతము-అల్లము.

అల్లము ఉల్లివలెనే ప్రధానముగ మహాలా ద్రవ్యము లేక గోమధుర్యము తున్నది. దీనినాండియే కొంత రియూరు చేయబడుచున్నది. వివిధ పచ్చియల్లపు దుంపలను ముక్కలుగ గోసి పచ్చిమిర్చి మొదలను వానితో నిమ్మకాయ రసముతో నూగి వేసియు, ఉడుక బెట్టి తేల్లము లేక చక్కెర పాకముతో నూరబ్బా చేసియు ప్రధాన ద్రవ్యముగ నాడబడుచుండును.

మాడిగలకు ఇది పుల్లముగ తినబడుటచే ని పోషకశక్తిని గాని మాంసకృత్తులు, కఠినద్రవ్యములు, విటమినులు వీని పరిమితిని గురించి గాని విచారితవలసివచ్చెను. వనమ సంఘం వారు 1-A 1' అనుబంధములందు తలుపులు తెలు. ఈ మంప సాగువగుటచేయు బోషకద్రవ్యములను గురించియు పరివర్తద్రవ్యములు కీచద్రులు మొదలగు వానిని గురించిన భౌగమున తిథులముగ వ్రాయబడును.

### గి. మామిడిపల్లము.

Mango ginger-Curcuma amada, N. O. Zingiberaceae.

ఇది అల్లపు పంటులమొక్కలలో - ముం సముచ్చ గణములో చేరిన మరొక

మొక మంపకాతి. ఈ మంప అల్లమువలె కారములేక పచ్చిమామిడి వాడు తరిమగము గలిగి యుండును. మామిడికాయలు లభింపనికాలమున నీ మంపలను సన్నముగ దరిగి పచ్చడిబద్దలగ వేసి గాని మారి పచ్చడిగ చేసికొని గాని యుపయోగించు చుండురు. ఇందు మామిడికాయలో వలె పులుపు లేకపోవుటచే నీ పచ్చడిబద్దల మారవేయుటకు విచ్చ కాయరసము చేర్చబడు చుండును. తచ్చడిలో చింతపండు చేర్చబడుచుండును.

మామిడి అల్లపు మొక్క కాదిమసావము ఇండియాలోనియే యొంప బడుచున్నది. ఇంగళాకారాకధావిలాసు, కొన్ని పుర్వరిములమొకడు ఇది దక్కణ్ణిలి యందు కావవచ్చుచున్నది.<sup>10</sup> అంధ్రదేశమున నీది వికాళ పట్నం, గోదావరి తీర్థంలలో పుల్లముగ సాగు చేయబడుచున్నది.

మూమిదల్లపు ముక్కు కొంచె మించుమించు పనుపు ముక్కునుతోలి  
 9.8 అడుగుల యెత్తెనును ఇంక భూమికి కడుగు కాలదనుకొనుట.  
 చేను ముక్కులో వలె భూమిలో పెండు దుంపమండియే అపల్లన్నియు వెలు  
 వడును. చేనులో వలెనే యొక లావుపాటి మధ్యదుంప యుండి దాని  
 తుట్టును అల్లపు దుంపవలె బల్లపరుపుగపెండు : ర్వికల వంటి ప్రిక్క  
 దుంపలు బయలుదేగును. ఇంకను పనుపు అనులవలె గుళు కొనలగును  
 సన్నగిరి మధ్య కప్పు గలిగి పెండు పెండు నుండు. ఇంక  
 18 అంగుళములు విడివియు, 6 అంగుళములు పెడల్పును ఉండుట. అనుల  
 తొడిమయు నింతే పొడవుండును. ఇందుగ ఆకుల మధ్యనుండి నిడివి  
 యయిన కాడయు పెక్కు చేటికలును గల బాదేరును. 9.9  
 పెక్కు చేటికలు కొన్ని వీరి 27 పూవులను బాటియుండును. పెక్కు  
 చేటికల మధ్య పూవులుండవు. పప్పుకోకములు కురుచగ నుండును. దత్త  
 వలయును 3 రమ్మలు గలిగి గాటి యాకామన మండును. 10. బాదే  
 రులు కొన్ని పత్తిరూపము నొంది పుష్పాడితెల్లలు చేసుండును. 10.1  
 మార్గము పుష్పాడితెల్ల గలిగి కురుచ కాడ గలిగియుండును ఆ బాదేరును  
 మూడు గదులు గలది. కీలము రెండగ్గములు గలిగి యుండును. పల్లము  
 రెండు గదులును అండాకారము గల పెక్కు గింజులును గలిగియుండును.

మూమిదల్లము చేను, కంద వగైరాల వలెనే తొలకరిలో పెట్టి  
 పాగు చేయబడును. దీనికి పత్తువయిన రోటభూమి కావలయును. అలాగ  
 పల్లి పొగ్గితము లెరు దీనిని చోడితో గారి, కుగితో దాని మార్గ పాగు  
 చేయుదురు. పెండును మూడు క్కండి పట్టుల దొకపు చోట్లను  
 చేసి నేలను బాగుగదున్ని తొలకరికి ముందు కేకలను, చోట్లను నుక

కట్టవలెను. 2-4 అడుగుల పొడవు పెడల్పులు గలిగిన మధ్యగట్టి బోడులేర్పరచి మే-బాన్ నెలలలో తొలకరి వన్నములు పొర్రంబొంచగ నే గాని అంతకు 2, 3 వారములు ముడిగ నీరు పెట్టిగాని అప్పటికి నెలలకి పొర్రంబొంచు దుంపలను నిక్కొకి మక్కపై 2, 3 మొలకలు టాడులను నుమారు 1 అంగుళము ముక్కలుగ గోసి ఎటుచూచినను మూరెడు దూరముండునట్లు 6 అంగుళముల లోతు కన్నములుచేసి 'వా' లో నాటి కప్పవలెను. నాటిన వెంటనే మళ్ళపై నేలేని యాకులు వేసి కప్పవలెను. నెంటుకు 6-9 పాముల విశేషపు దుంపలు పట్టును. నాటిన 7-8 లోకలలో మొక్కలు భూమిపైకి వచ్చును మెక్క కొంచె మెరిగిన పిమ్మట పైవి కప్పిన యాకును దీసివేయవలెను సుమారు 8 యాకులు గెత్తెడిగిన వెనుక పొకసారియు పిమ్మట మరి రెండు సార్లును గొప్ప త్రవ్వవలెను. నాటిన పిమ్మట అగివలె వన్నము లేనపుడెల్ల నీరు కట్టుచుండవలెను అనకా పల్లి ప్రాంతము లందు సామాన్యముగ గురియు వన్నముగాక యధావన్నముగ నుమారు 10 రెడులు వరకు బెట్టుదురు. ఇందు చాల భాగము నాటినది మొదలు వన్నములు మొదగులాపల పెట్టబడును.

నాటిన 4-5 నెలలలో దుంపలు ద్రవ్య రీయదగియుండును. ఇవి తేతగ నున్నపుడే మృదువుగ నుండుటచే విరిగి దుంపబాతులకువలె పూర్తిగ ముదురక ముందే (అక్టోబరులో) క్రవ్వటకు మొదలుపెట్టి జన సాధారణ త్రవ్వమందురు. విత్తనమునకు గావలెన్న బాగుగ నుదిరి యాకులు తచ్చిన పిమ్మటనే అనగా జనవరికి పిమ్మట ద్రవ్యవలెను. నెంటుకు సుమారు 80-120 గా. దుంపలవరకు గావచ్చును. ఈదుంపలు మాన్యముగ ద్రవ్యవ వెంటనే విక్రియింపబడుచుండును. అనకాపల్లి ప్రాంతముల వంటి యివి గోనెలలో గాని బుట్టలలో గాని కట్టి చెప్పించి కురుగల పట్టణముల కెగుమతి యగుచుండును. కాలమును బట్టియు 19 కని

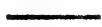
బట్టియు ధన మణుగు 1 కి 8 అణాలు మొదలు రు 2 ల వరకు నుండును. వివిధ సాగు చేసినపుడు నెట్లకు నుమారు రు 1-4-0 ల వ్యయమగును. రు 2-4-0 లు రాబడియు రు 1-4-0 లు వికారాదాయమును రావచ్చును.

విత్తనపు దుఃపలను బెట్టి తగులకుండ తిరివ్వి యిసుకలో పొరపొగలుగ వేచ్చు పైన చేసిన బట్లవక్క గాని ఎండురొట్ట గాని వేసి మంటిలో కప్పి 4 రోజులదగును.

మామిడల్లపు సుపుట్టవమును గూర్చి గాని ఆహారయోగ్యతను గూర్చి గాని తెలియదు. వైద్యులు దానిని క్షేష్ణహిణముగ నెంచుదురు. పచ్చి ముక్కలను నెమలిని పంతుల సలుపు కట్టునెంచుదురు.

పసుపు (Turmeric-Curcuma longa):—

ఇది పరిధానముగ రుకు ద్రవ్యముగను, మరలగా నొక పరిధి ద్రవ్యముగను పరిగణింపబడు చున్నను పచ్చిమంపన ముక్కులుగ గోసి మామిడల్లము అల్లము వలె ఒక్కొక్క పప్పుడు నిమ్మ కాయ సముగా మారవేసి తినుటగలదు. దీనిని గురించి మరయొక సంపుటము విపులముగ వ్రాయబడును.



## 9. ముల్ల గి.

The Ratan Raphanus sativus, N O. Cruciferae.  
అరవము, కన్నడ, మలయాళ, హిందీ-మారీ; సంస్కృతము-మూలశిరః.

మల్లగి ల. కుటుంబములో చేరిన యొక దుంపజాతి. దీని కాగ  
జోస్తావము చీకటివలె యుండును చున్నది. ఇది యొకటి చాల కాలము  
కొంటున్నది. మలయాళము, మహారాష్ట్రము, కర్ణాటకము, కేరళము, మొదలగు  
వైద్యశాస్త్రాంధ్రము అందు దీని ప్రపంచ గలదు. ఇది నిరోధా  
భంధమున వివిధ రెంతయు చున్నది. ఈ దేశమున-కూడ నీది చాల  
చోట్ల కొద్దిగా పు సాగుననున్నది కాని యీ దుంపలవాసన చాలముగా  
కట్టకపోవటచే వివి వివిధ వాసయోగింపబడుట లేదు. మాంసాహారము  
ముఖ్యముగా మహాస్త్వనీయులు వివిధ హిమ్యైగ వాసయోగించు చుండుదు.

మల్లగి మొక్క సుమారు 1-1½ అడుగుల యెత్తెడును. దీని  
యూగానాకు భూమిపై ప్రకార మేర్పడిక అమలన్నియు దుంపపై నుండి  
తెలుచును. దుంప యేర్పడిన దిమ్మట మొక్క నట్లే యుంచినచో నది  
మరిల నుండి వాగంధించి పూసగల యెత్తును. అప్పుడు మొక్క మరొకరి  
యెత్తెడును. మృంగిటి వెరే దుంపగ వలెగాను ముందును దీనిపై బుట్ట  
కాళలు సామాన్యము లేకవలెనే నన్నముగనుండును. అటుల మొదట మొక్క  
తొలగిపోయినది గూర్చిగ అయలుదేరును. ఇది పెద్దలవ అమలను బోలెయో  
ముండును. ఇది మెప్పినట్లు దుంప యేర్పడిన వెనుక  
మొక్క రెండువారల పరకువ వారంధించి వత్తెత్తే కంటే మేర్పడును.  
ఇట్లేర్పడు కంటెత్తే కొగతెత్తే పూసగల అయలుదేరును మలయాళము

8వ నా వర్ణము.



మల్లంగిదుంపలు - గుండ్రరకము, పొడవురకము (½ పైజ)

అవగిల వలెనే యుండును. పూవులు కొంచె మించు మించు వానిని బోలెయే యుండును. కాయలు వానికంటె కురుచగవు, వానికంటె లావు గను నుండును. గిరిజలును కెడవి.

మల్లంగిలో వనేక రకములు గలవు. కాని పైవి లావుగ నుండి క్రింద అవోకగ నున్నదియును పల్లె ముఘలు గల దేశవాళీ రకమీ జేక

పరిశీలకులకు చాల కాలము నుండి యల్లవాటు పడియున్నది. ఈ రకపు విత్తులీ దేశమున పెరికి వారే యుత్పత్తి చేసుకొని వచ్చును. ఇవి గాఢ యితర దేశముల నుండి దెప్పిపబడు పెక్కు రకముల విత్తులు విశ్రేణి వద్ద లభించును. వీని నీక్రింది విధముగ విభాగింపవచ్చు.

1. తెలుపు రకములు:—ఇందు కోల గ నుండు రక ములును, మంజుగ నుండు రకములును గలవు. కోలరకముల దుంపలు 5-6 అంగుళముల పొడవును, ప్రమాణ 1½-2 అంగుళముల గలవియుండును. గుండ్రరకములదుంపలు సుమారు 2-3 అంగుళముల గలవియుండును.

2. ఎరుపురకము:—ఇందు పైతగగతిగానైన కోల, గుండ్ర రకముల భేదములు గాక క్రిందను వ్రేసిన కొంచె మించు మించు సమాన మగు లావుగల దుంపల రకములు గూడ గలదు. ఎరుపురకము వండు లేక ముదురు భేదములును గలవు.

3. నలుపురకము:— కొంచె మించు మించు టోగా లేక నల్ల తంగు గలిగియుండు గుండ్రదుంపల రకములు గూడ గలవు.

పై రకములు బేరవారి ముల్లంగి కంటే తక్కువ ఘాటు గలిగి యుండును.

జిల్లాలో ముల్లంగి దుంపలను వర్షములు మిక్కిలి నీటి లభించిన తొలకరిలో నీటి ప్రారంభించి ముందు వేసవిలో తప్ప తక్కిన కాలము లన్నిటిలో నీటిందింపవచ్చును. కాని యిది రక కాలమున సుకువుగ బెరు



గును. వచ్చే కాలమున పెరిగిన దుంపల కంటే శీతకాలమున పెరిగినవి మృదువుగ నుండును. చాల రకముల ముల్లంగి దుంపలు విత్తిన పీచుట్ర 4, 5 వారములలోనే తయారగును. ఇంత త్వరలోనూయి దుంపజాతి మరి యొకటిలేదు. కొన్ని రకముల దుంపలను 6, 4 వారములలోనే ద్రవ్య పీలగును. కొన్నిటిని 6, 7 వారముల వరకుంచి ద్రవ్యపడగును.

ముల్లంగి అన్ని విధముల నేల లందును పెరుగును. కాని తిగురలతోగా లేని నేలలో దుంపలు బాగుగ నూరును. ముల్లంగికి నేలనంతగా సత్తువ చేయుటయు మంచిదిగాదు. అట్లు చేసినచో మొక్కలు హెచ్చుగ కొట్టపోసి దుంపలు చిన్నవిగ నుండును.

ముల్లంగి ప్రత్యేకముగను నిగర కూగగాయలతో కలగలుపుగను నూత సాగు చేయబడు చున్నది. సామాన్యముగ తోటకూర, నోంబూర మొదలగు ఆకు గూరలును, ఉల్లియు దీనితో కలిపి సాగు చేయబడు యితర కూరకాతులు. చెరుకుతోటలను బెంచువారు వానిని నాటిన మక్కలూ నీరు కట్టుటకు ముగ్గురీ విత్తులను జలుపుదురు.

కండ, పెండలము వలె దుంపల మూలమున గాక విత్తుతలన వృద్ధి చేయబడు దుంపకాతులలో ముల్లంగి యొకటి.

నేలను బాగుగ దున్ని గాని త్రవ్వగాని మట్ల గట్టి అరిమి నిత్తులను పెడవల్లవచ్చును. లేక వరుసలుగ విత్తినవచ్చును. వీరవల్ల నేలలనూ పకువుల యొడువును గాని యితర స్థూలమగు నిరువును గాని తగుమాత్రము చేయవచ్చును. దేశవాళీ విత్తులను పెడజల్లుచో నెండుకు నుమారు 2-3

తులముల విత్తులను చల్లవలెను. విదేశీయరకముల స్వభావమును బట్టి 3-4 తులములు చల్లవచ్చును. వరుసలుగ చల్లుచో నానరుసలకుధ్య 12-15 అంగుళముల దూర ముండవలెను. వరుసలలో గింజలను 6-9 అంగుళముల దూరమున వేయవచ్చును. పర్వము లేనికాలమున 5-7 రోజుల కొకరిడి పెట్టుచుండవలెను. మొక్కలెంత చురుకుగ నెదిగిన దుంపలంత మృదువుగ నుండును. మొక్కలు కొంచె మెదిగిన వెనుక నొకసారి గొప్ప త్రవ్వ మొక్కల మొదటికి నుంటిని ద్రోయవలెను.

ముల్లంగి దుంపలను ముదిరి కొయ్యబారక ముందే త్రవ్వ యుపయోగించవలెను. నాగాలేకుండ దుంపలు లభింపవలె ననిన విత్తులను 15 దినముల కొకసారి చల్లుకొనుచుండ వలెను.

దేశవార్త దుంపలు పెంట్టుకు నుమారు 80-100 పౌనుల వరకు గావచ్చును. విదేశరకము లెంతకు నుమారు సగముమాత్రమే యగును.

ముల్లంగి దుంపలను చిన్నచిన్న మొక్కలుగ దరిగి పనసకాయ కూర వలె పులును, ఆవ, పెట్టి గాని అరటిదూట వలె పప్పుతో కలిపి యిగురు కూరగ గాని వండి తిరవచ్చును. ఈ మొక్కలను పెద్దవిగ దరిగి పులును లోను చల్లపులునులోను వేయుట గలదు. పచ్చిమొక్కలను నిమ్మకాయ రసములో పచ్చిమిర్చి మొక్కలతో జేర్చి యూరవేసి తినుటయు గలదు. మాంసాహారమును గ్రహించువారు ఆ కూరలలో దీనిని జేర్చుచుండుదు.

ముల్లంగి దుంపలో నిరు హాచ్ఛుగ నుండుటచే కాయగూరల వలె తక్కువ పోషకశక్తి గలిగి సంఘట్టనమున కంద, శైవు, తీరతగడ్డ మొదలగు దుంపకూరల కంటే నీమవంగ, వంగ మొదలగు కాయగూరలనే

హెచ్చుగ పోలియున్నది. తెల్లముల్లంగి దుంప యొక్కయు, ఎర్రముల్లంగి దుంపయొక్కయు సంఘట్టనము I-A, B అనుబంధములలో తెలుపబడెను. తెల్లముల్లంగికంటె యెర్రముల్లంగియే అనగా చిన్న యెర్రముంపయే హెచ్చు పాష్టికశక్తి గలదిగ గాన్పించును. వైద్యకాస్త్రజ్ఞులు లేతముల్లంగి దుంప తిరివోషహరముగ నెంచురు. కాని యీదుంపలో ఉల్లిపాయలోవలె కొంతి గాటుద్రవ్య ముండుటచే విడి సాత్వికాహరముగ పరిగణింపబడుట లేను. లేతముల్లంగి కాయలను గూడ కూరగ వండి తినుట గలదు.

## 10. దుంపకం లేక టర్నిప్.

Turnip—*Brassica rapa*, N. O. Cruciferae.

హిందీ—కపాల్మప, సాగలమ్.

టర్నిప్ ముల్లంగిని బోలియుండు అప కుటుంబములో జేరిన యొక ద్వీవార్షికమగు విదేశీయపు దుంపకాతి. తల్లివేరు యొక్క పై భాగము 86 వ. పటము. దుంపగ చేర్చదును. దీని



క్రింది భాగము ఎలుకతోక వలెన్నగిరియుండునట్టినిపై పీచువేళ్లు స్వల్పముగ బయలు దేరును. అకలు చాలవలె అప అకులను బోధించు యం

టర్నిప్.

దును.

దీని జన్మస్థానము ఇంగ్లండ్ లోని యొంచుటకు మున్నది. ఈ మొక్క ముల్లంగి మొక్క తలె నుమారొక యధుగల్గెడును. ఉష్ణ ప్రదేశములందు పూయుటయదు. కాని శీతలముగనుండు ఉత్తరహిందూ స్థానము నందును, పూవా, బెంగుళూరు ప్రాంతము లందును ఈ దేశపు పరిస్థితుల కలవాటుపడిన రకముల దుంపలను శ్రవ్యకుండ కొంత కాలము ఏరు. కట్టుచుండుచో ఎవి ముల్లంగి వలె పూతగల లెత్తి కాయుటగలదు.

ఇందు కూడ ముల్లంగి వలెనే తెలుపు, పసిమి, యెరుపు (హవా)రకములును, నిడివి, అద్దు వురుచ రకములును గలవు.

ఇది సమశీలమందలపు జాతి యగుటచే నీ దేశమున చాల చోట్ల శీతకాలముననే కాని పెరుగుదు. ఆ కాలమందైనను చలి హెచ్చుగ నున్నచోట్ల తక్కువగ నున్నచోట్ల కంటె వాగుగ పెరుగును. వర్షకాలాంతమున చల్లక వారంధించ వలెను. ఈ దేశపు పరిస్థితుల కలవాటు పడిన యొక యెరుపు రకమును, తెలుపు రకమును వర్షములు తక్కువగ నుండి ఉష్ణత తక్కువగ నుండు ప్రదేశము లందు దేశవారీ ముల్లంగి వలె తొలగి నుండియు విత్తరిలగును. ఇందుల కీ దేశమున మర్పర్తియైన పత్తులనే వాడదగును.

దుంపలవలె ముల్లంగివలెనే తేలిక నేల లవలగును. మిగుల సత్తువగ నున్ననేలలో దుంప వాగుగ నూరుటకు బదులు మొక్క హెచ్చుగ పొట్టిపోయును. సామాన్యముగ యెరుపును పెక్కుకడ పెరువనే కాని దీనికి నేరుగ వేయుట మంచిదిగాదు.

దీనిని ముల్లంగివలెనే శేరుగ 12-15 అంగుళముల దూరపు వరుసలలో విత్తి పొడుచేయవచ్చును. విత్తులు చిన్నవగుటచే వానినిమకతో కలిపి చల్లుట మంచిది. పెంటుకు సుమారు  $\frac{1}{2}$  తులము విత్తులుచాలును. మొక్కలు మొలచి యొడుగ పారంభించిన పిమ్మట వరుసలలో అడుగున కొక మొక్క యుండునట్లు పలుచన చేయవలెను. ముల్లంగివలెనే దీనికిని తరుచు నీరు కట్టి చురుకుగ నెదిగించిన దుంపలు మృదువుగ నుండును. రకత్ర స్వభావమును బట్టి విత్తిన 2-3 నెలలలో దుంపలూరును. ముదురకముందే త్రవ్వవలెను. పెంటుకు సుమారు 80 పొనుల దుంపలు కావచ్చును.

ముల్లంగిదుంపలొవలెనే దీనియరదును వీరుహెచ్చు. కావున పొద్దికి కత్తి తక్కువ. మాంసకృత్తుల విషయమునగాని ఖనిజద్రవ్యమునగ్నాది విశేష మేమియులేదు. ముల్లంగి దుంపలెనే నిదియు నొకవిధమగు వాసన గలిగియుండును. దానివలెనే యుపయోగింపదగును. సంఘట్టనము I-A, 1 అను బంధములందు తెలుపబడినది.

## 11. దుంపగోబి లేక నూలుకోలు.

Knol-khol-*Brassia oleracea*-var. *Caulorapa*,  
N. O. Cruciferae,  
అరవము, కన్నడమునవిల్ ఖోల్; హిందీ-గంగ్ధిగోబి,

ఇది గోబి, పూగోబివలెనే అవగణములో శేరిన మరియొక ఉపవర్తి దీని కాదిమస్థానము ఇర్మనీదేశమని యించబడుచున్నది. ఈ మొక్క సుమారు 1-1 $\frac{1}{2}$  అడుగు యెత్తెడుగను. ఇందు ప్రకాండమనందలి క్రింద భాగము గుండ్రని దుంపగ నూరును. కావున నీ దుంప ముల్లంగి, ఉర

87 వ పటము. , గడ్డ మొదలగు వానిలోవలె భూమిలోగాక భూమి



పైననే యుండును. దీని పైనను, ప్రక్కలనుగూడ  
పెద్దలవి ఆకులవంటి యాకు లుండును. ఇం  
యించుక బూడిద వర్ణముతో గూడియుండును  
ఆయా రకములలో లేబసరుగ గాని ఊదానంగుతో  
గూడి గాని యుండుట గలదు. దుంప మంటి  
యావోక గా క్రింది కొక కురుచగ నుండు ని  
వేరును దాని పైన న చేక పీచువేళ్లు

నూలుకొలు.

ఉండును. ఈ మొక్క గూడ' యీ ప్రాంతము లందు బూయి  
ఉత్తరహిందూస్థాన మందయినను బూయటయు కాయుటయు అరుదు  
పూగోలి, సీమముల్లంగిమండివలె నీ చేకపు పరిస్థితుల కలవాటుపడిన నూ  
కొలు రకములనుగూడ దయారుచేయుటకు కృషిజరుపదగును. కాని యి  
గోలి, పూగోలి రకములకంటె యీ ప్రాంతపు పరిస్థితులందు గూడ నం  
తరుచు చెదక దుంపల నొసగును కాన వానికంటె ఎక్కుకముతో నా  
చేయదగి యున్నది.

దుంపగోలి రకములను రెండు తరగతులుగ విభజింపవచ్చును. అవి  
లందును దుంపలందును ఊదారంగుగలవి యొక తరగతిలో జేరును. లేని  
తెండవతరగతిలోజేరును. రెంటిలోను కొంచెము ముందువెనుక వచ్చువనియు  
పెద్ద చిన్న దుంపల నొసగుననియు పలురకములు గలవు. సామాన్యపు సాగ  
నకు ముందుగ ఫలించు అస్త్రియా దేశపు Early Vienna రకము  
అనుకూల గును. దీని మధ్యమపరిమాణము గలిగియుండును

ఎండకంతగా పగులవు. ఇందు తెలుపు (లేకపరు), ఎరువు (జీదా) ఉపరకములు  
తెండు గలవు. పెద్దదుంపలు కావలెనన్న దక్షిణాఫ్రికా మండి వచ్చు  
Large Cape రకమును పాగు చేయదగును. ఇందును తెలుపు, యెరువు  
రకములు గలవు. విత్తుల వికేసలవద్ద వీ రకముల యొక్కయు వితర  
రకముల యొక్కయు గింజలు లభించును.

దుంపగోబిని గోబి, పూగోబివలెనే నేలనుతయారుచేసి వారు తెంచి  
కితకాలమున పాగు చేయవలెను. పెంటుకు 2 కులము విత్తుల వాడే  
చాలును. వాటిని 10-12 వారములలో, దుంపలు తీయటకు సిద్ధమగును.  
అనుకూల పరిస్థితులలో పెంటువు 150-180 పాసుల దుంప లూరవచ్చును.

ఈ దుంపయు ముల్లంగివలెనే హెచ్చు నీటితో నుండుటచే తక్కువ  
పొష్టికికత్తి గలిగి యుండును. కాని మాంసకృత్తులు అందులో  
కంటె హెచ్చు. ఈ దుంప తెలుతురు తగులునట్లు భూమిపై నేర్పడు  
టచే నిండు నేలతోనుండు దుంపలో కంటె విటమిను D హెచ్చు. ఇతర  
విషయములలో విశేషమేమియు లేదు.

ఈ దుంపలను ధన్నవి ముక్కలుగ దరిగి చప్పిడిమారగ గాని, పప్పు  
మారగగాని వండి తినవచ్చును. పులును, ఆవ పెట్టి వండినను కొంచె మిండు  
మిండు లేతపనసకాయ మార పరె నుండును. పనసకాయ దొరకని కాల  
మున లభించును. ఆహారయోగ్యత యందు దాని కంఠగా తీసిపోదు.  
అంత నేడియు చేయదు. ముదురకముందు తీసి యుపయోగించునో నుల  
భముగ జీర్ణమగును. పచ్చి దుంపలో ముల్లంగిలో వలె కొంత వాసన  
యున్నను ముక్కల నుడికించి వార్చివేసినచో నది చాలవరకు పోవును.  
ఇది మొత్తముమీద విదేశపు మారజాతులలోనికెల్ల యీ ప్రాంతము లంద

శీతకాలమున శులభముగను లాభకరముగను లెంచి యుపయోగింపదగినది సున్నది. విత్తుల నేటేట పైనుండి తెప్పించుకొనవలసి యుండుటయే దీని విరివిగ సాగు చేయుటకు గల ముఖ్యవశోధము.

## 12. గాజర.

Carrot-Daucus carota, N. O. Umbelliferae.

హిందీ-గాజర్; కన్నడకము-గజని.

గాజర ధనియపు కుటుంబములో జేరిన విదేశీయపు దుంపజాతి. దీనికి అదిమస్థానము ఇంగ్లండు దేశమేయని యెంచబడు చున్నది.

గాజర మొక్క కొంచె మించు మించు ధనియపు మొక్కను బోలి యుండును. అకు లా యాకులకంటె విడివిగ నుండును. ఉపదేశముల ధనియపు టాకులో వలెనే సన్నముగ జీలి యందముగ నుండును. నల్లని బొక విధమున నువాసన గలిగియుండును. ముల్లంగిలోవలె తల్లి వేరుయొక్క పైభాగమే మంపగ నేర్పడుభాగము. క్రిందిభాగము సామాన్యపు వేళ్లవలె సన్నగిలి యుండును. దేశవాళీరకము దుంప ముదిరినపిచ్చుట కొంతకాలము త్రవ్వకుండ నుంచిన యెడల ధనియపు మొక్క వలెనే పూవులు గల గొలలను వేసి జీలకర్రను బోలియుండు విత్తుల\* నొసగును. గాజర రకము

\* వివిధ రకముగ ఫలములే.



శివ పటము.



గాజర లకు, మంప ( $\frac{1}{2}$  సైజు)

అలా దేశవారీకమునుండి యీ దేశమునకు వాతకాలమునుండి యలవాటు  
పడినది. దీని వర్ణింపునకు ముగియునాగుచేయవలయును. ఇతర  
దేశములవలె దేశకాలమునకు - అనుగా అగ్రస్తు పండియు నిత్ర  
వాద్యం - త్రింశతివ అవోకి గానక  
కొద్దిగా పుయిండిలేయు - లేనవారి జప్తుముగిరియును మును  
త్వరణముగాను. అదియ - వంతును నిడివిగనులము నిరీత  
పురికములలో దుంప కిరిద్దిన. ముగిసినానా, నెండినీరి  
యు దునికములము లేనివారి జప్తుముమరివారి జప్తుగానా లేనియి. ము

వనియ్యి, ముండు పెరుకలుగ వచ్చుననియు గూడ నిలవు. దూపల పొడవు అయిన రింజులలో 3-12 అంగుళముల వరి కుండవచ్చును. బావు 1-2 అంగుళములు అందవచ్చును. దీనిగింజలు విత్తుల విక్రేతలవద్ద లభిచును.

గాజర సహజముగ సమశీతోష్ణమండలపు జాతి యగుటచే నీ దేశమున శీత కాలముననే నాగు చేయవలెను. ఇప్పటికిని నందఱు దీనిని పండుకును విత్తుచుండవచ్చును. దేశవారీ గింజములను అప్పు గుండియు గూడ విత్తవలెను. దీనిని గొల్లంగి వలెనే గింజలను పేరుగ విత్తి నాగు చేయవలెను. 9-12 అంగుళముల దూరపు వరుసలలో విత్తు నొత్తుగ చల్లి మొట్టలను మూడు నీ రి అంగుళముల కొరటి యందువల్లు పలువడ చేయవలెను. ఇంట్టుకు మూడు 2-3 కులముల విత్తునవల్లును. మళ్ళీ మూడు పెడవల్లు పెడల 5-6 కులముల వరకు పట్టును. ముందుగ వచ్చు రింజుల దుంపలకు విత్తి 10-12 వారములలో త్రవ్వవచ్చును. పెరుక వచ్చు వాని దుంపలకు 3-4 నెలలలో ద్రవ్వ వలెను.

గాజర దుంపలను మొలంగి దూపల వలెనే పలువిధములుగ నడయొగింపవచ్చును. దీనిని చిక్కలు గ దరిగి యుధికించి నానిన మసాలాదివములతో మార్చి తీసి నోధును లేక యిరిగిజాతుల పెడితో మసాలా దివములను చేర్చి దయ్యుచేసి నోవితో మంచి చమురునోడితి కారిత్రబట్టిలుగ రియ్యుచేసి కూడ తివచ్చును. లేక చక్కని, ముంజ ద్రవ్యములను నిలిపి నోవిగోమంచి వేది తియబట్టిలు గూడ నియ్యవచ్చును. లేక ముందుగ దుంపలకు తిప్పచేర్చిన నటిగా మార్చితి తీసి ముక్కలుగ దరిగి పెన్న లేక నేతిలో వరుసగా పిండి, మసాలా దివము

ములు చేసి తుదకు పాలుపోసి రయ్యారుచేసి మిళమము చేసి మృగవిచ్చి ముసగకాడ కూరవలె రయ్యారుచేసి కూడ నివవచ్చును. కుభ్రముచేత దుంపలకు మెత్తని మార్దముని నేయి, చక్కెర, తాక్షపండ్లు, గోధుమ కూక, ఏలకపొడి వగైరాలతో కలిపి ఆవిరిపై మడికించి తినినగూడ నింపుక నుండును. దుంపలకు మిగుల మృదువుగ నుండునట్లు రుబ్బి నేయి, చక్కెర తీడిపప్పు, పరిమళ క్రవ్యములతో కలిపి మాల్యాగా రయ్యారుచేసి పచ్చె ములో పల్లెచ్చి మక్కలుగ నోసి యుపయోగింపవచ్చును.

గాజరదుంపలో ముల్లంగి, మాణిగోలు మొదలగువానిలో కంటే నీరు తక్కువ. పోషకశక్తి, పీష్టద్రవ్యములు హెచ్చుగ నుండు ఈరకగడ్డ మొదలగువానికిని అవి తిక్కు చనినందు ముల్లంగి మొదలగు దుంపలకును మధ్య మయగ నుండును. స ఘటనము I-A, B అనుబంధములందు విలుపబడినా. మానకృత్తుల పరిమితియు ఖనిజ ద్రవ్యముల పరిమితియు మధ్యమము. కాని గాజరదుంపలలో విటమిను A వాసన కిలోగ్రామ్ నిక్కిన గుంపకలో కంటేను కాయగూరలలో కంటేను హెచ్చుగా నునగా కొన్నిజాతుల అజీ శూరలలో సమముగ నుండుటచే నిది దుంపలకాదులలోని కల్ల ఆరోగ్య వంతముగ నెంచబడు చున్నది. ఇందు విటమిను B<sub>1</sub> కూడ కొంతగలదు. విటమిను C చాల తక్కువ.

పార్సిప్ప (Parasip - *Pencedanum sativum*) :—

ఇది ధనియల పంట. బయటలో కేరస మురియొక దుంపకాతి. ఇది కొంత యున్నతముగల రెండుకూడు పొంగితమునందే గాని పసుప్రదేశములందు పెరుగుదు. పేద్యము గాజరదుంపలకంటే.

దుంప లెర్నీ (Turnip-rooted celery-*Apium graveolens*, var. *rapaceum*) :- ఇది మూలమున అకుగూరగ నుంచబడు పెల్లెరీలో విడియొక ఉపభాగం. ఈ మొక్కయు పెల్లెరీ మొక్కను బోలియుండును. దుంప గాజగడంప నా యొక మోలింపదగి యుండును. నేర్పూనును పెల్లెరీ వలెనే. కాని అగుల తొడిమలకు వెలుగును తగులకుండ చేయుచుపరచుటలేదు.

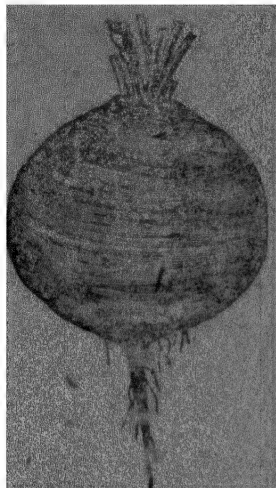
### 13. దుంపబచ్చలి లేక బీడుదుంప.

Beet root-Beta Vulgaris, N O Chenopodiaceae.

హిందీ. బీరందర్

ఇది బచ్చలికుటుంబములో జేరిన విదేశీ యపు దుంప జూతి. దీని కానినుష్ఠానము దక్షిణాఫ్రికా యని యూరొపబడు చున్నది.

దీని మొక్క నూలుతోలు. మొల్లంగి న్నదలకు వానివలెనే యా దేశమున కుంచగా అనిగా నుమారు 1 అడుగలైయును చిల్లివేసుమొక్క పైభాగమే దుంపగ పంజాయి మీ దుంప. కేడియొక్క పంజాయిమే యయియును నీ దుంపకు భూమిపైకి పెరుగు పుభాగము కొంత గలదు. ఈ దుంప నిగువ నుండువన్నిది తోకవలె నుండును. దుంపపైనను, తల్లి, కేళి క్రిందభాగము పైను పీచువేళ్లు స్పృశముగ నుండును. ఆకులు, తొడిమలు గిరిగొరత వంటి నిటివంగ ఆకులను బోలయుండును. దుంప



లన్నియు శేలమట్టము నందేయే బయలు  
దేగు చుండును కీతల ప్రదేశములలో  
దుంప యూనవెనక మరి కొంతకాలము  
పెరుగించిచిన నొడ దానినాడి నడిచి  
యూన కాది యూ దేరి దాని చివర  
నూల కొలుగొనలేనే పూవులగల బయలు  
దేగును. కాని యీ మొక్క ఈ ప్రాంతము  
లందు పూయదు కనుక . తీయ  
వెనంటే తెప్పించుకొనవలయును.

### బీటుదుంప (Turnip)

బీటుదుంపలలో గూడ పెక్కు రకములు గలవు. తీపి పొన్నుగ  
నుండుటచే, చక్క, రుచియున్నది విరోధాభిరుచువను కొన్ని యితర దేశ  
ములందును విరివిగా నుండుటచే చక్కని బీటు దుంపలు గురించి చెబుట,  
ఇతర చక్కరపంటలు, పప్పుద్రవ్యములు అవగ్రహమున (పరిగె) నుండుట  
లందు ప్రాముఖ్యము. ఈ సుగంధగింపలును యీ ములలో నంత తీపి  
యందును ఇందు నెలుపు, ముండుకములు కలవు. ఎరువురకములలో  
కొంతగా దుంపలొపంగూడ రక్తజ్వరము నగ్గియుండి కోసికలదు  
నందును నందుటచేసికే నీవి కొంచును కాకామోలు నుండు  
నప్పుడు గూడ, కోలనకములుగ నుండునలవు. దుంప కొంత  
మించునప్పుడు గూడ పంటలు నుండునలవు మంచియందువలె

విచ్చాన్నశిమలు గల రికములును గలవు. మేంజల్ వర్జల్ (Manzel wurzel) అను వానికిము పొడలమువలె మిగుల పెద్దదంపనాగిరిని ఇతోపా ఖండము పండుకను, పశువులకును ఆహారముగా పయోగింపబడుతుండును. ఆకులకొరకు లేంచాడుకము (leaf beet) గూడ యొకటి గలదు. సామాన్యముగ కూరకొనకను సుపయోగించు రికముల దంపలు త్వరలో (మూడు 2 నెలలలో) మాగు. పశువుల కొరకు పెంచబడునది యూరుటకు పొచ్చుకాలము పట్టును.

బీటుదంపన గూడ యీ శకమున పోషకముగాను, వేరే సాగుచేసే బీటగును. చలిపొచ్చుకనున్న స్థలముగదే బాగుగ పెగుగు. ఈ కాలముందైనను పచ్చిమిను పెంకిబట్టివేయక నెం కొకసారి ఎవగా నె పెంబరు మొదలు డిసెంబరువరకు పట్టుచుండివచ్చును. పచ్చిమిను కొకచాగురయుచోలను చల్లగనండు చోలను మరియొక నెల ముందుగూడ విత్తవచ్చును. 15-18 అంగుళముల దూరముగల వాగులలో పెగు విత్తి 12 అంగుళముల కొక మొక్క యుండును. పలుచన చేసి మ్మగి వలెనే సాగు చేయవలెను. పెంబరు 2 రులములు విస్తలు పోగును. 80-100 పామల దంపలగును.

బీటుదంపన మొక్కగి దుంపలవ మొదలను వానివలెనే చప్పిడి కొరక, గాని, పచ్చిమిను గాని. అలను పెట్టి గాని వండి తివచ్చును. ముక్కలను తలనుగా, వేసి యుడికించి తివచ్చును. దీనిని మాంసాహారము ఆహారతో తిరుచు చేర్చి తివచ్చుదురు.

బీటుదంప గాజువలెనే మధ్యమ పోషకకక్తి గలది. మాంస కృత్తుల పరిమితి కొంచె వింపగా మించు కగలగిల్లనో సహనము. ఇంద్ర మంజూకు బచ్చిటిలాను పుచ్చు. - మిను A కూరగము.

విలపితుల  $R_1$  కంటే తక్కువగా ఉన్న వారిని  $C$  పరిమితి క్రిందకు తరలించి  
జాతులన్నింటినీ పంపిణీ చేయాలి. ఇప్పుడు కాపురి ముక్కుల మీద నిధి  
ధనావధి మోస్తూ ఉన్నందున జాతీయ సంపదనమవుతుంది.

1.4 వ్యవస్థలు.

1. అమోఫోఫాలస్ (Amorphophallus sylvaticus- N. O. Aroideae):— మొక్క కొద్ది మిగులు ముదేశవారీ కండ మొక్కలు బోయే గుండులు, వారి దాని కంటే పెద్దవి. దుంపయు పచ్చదన ముగను ఇండు పువ నొప్పు కావున నీ గూహగియుగ బలయోగింపబడుట యగును నీటిలో నడికినాడు వెను నారు నీటిని వార్చి వేసిన గాని తిండిగాదు. ఈ దుంప వైష్ణులచే మూలశంక మొదలగు రోగములందు హింబము నుండును.

2. **နီအိုဆီယံ (Coloracia antiquorum N.O Aracene):-**

[illegible]

\* సంస్కృతి ముద్ర. కూర్చి.

కము వాల్చీమీరును చుండును. దీని దుంపలను ఆకులును గూడ పరమాణు వానినై వాచకముగ నుపయోగింపబడు చుండును.

### 3. బొమ్మక చిక (Zingiber roseum-N.O. Zingiberaceae):-

ఇది వన్యస్థితిలో పెరుగు అల్లపుగలదుగాని జీరిన యొక దుంప. జాతి. దుంప అల్లపుదంపవలె పెరుగును. ఆకులు పసుపు ఆకుల వలె యుండును. కాని అంతకంటె కొంచెము చిన్నవి. సుమారు 1 అడుగు వరకు పొడవును, 6 అంగుళముల పొడవు వఱకు గలిగియుండును. అంతకంటె దళముగ నుండును. అందులు తొంగి వాలులు (Wavy) గ నుండును. పన్ను కాలమున మొక్కల మధ్యనుండి సువసానమును పొడవును పూవులగుత్తి యొకటి బయలుదేరును. ఒక్కొక్క గొంతు నూరు పూవుల వగ నుండవచ్చును. ఇందలి పూవుల చెటికిలు నిమ్మమకుల పూవులవలె నుండియుండును. కాయలు మూడేసి యంగుళముల కలిగి నుండును. ఒక్కొక్క యంగుళములకై కాయలు ఆకారము నుండినవి. ఎలక గుజలవలె వలని గింజలు నుండియుండును.

దీనిని దుంప గల శాస్త్రమునందున్నది. కాని దీని విడివర కచ్చుటను శ్రీత్యేకముగ తెలుపుట కుండును.

ఈ దుంపలను అల్లముల వలెనే ముంజులుగ నోసి నిమ్మకాయల వలెయుగా నుపయోగించును. ఈ దుంపలను చచ్చి భక్షించుట యోగింపవచ్చును. శ్రీత్యేకముగ నుపయోగించుట. విడివర వీరు గల్గుటలకు దుంపలనుగా నుపయోగించుట. దీని నుపయోగించుటలెను.



## B. తీగలుగ బెరుగు ముఝ జాతులు.

దుంపలనొసగు తీగ జాతులలో చిరుగడమును, పెండలమును మాత్రమే సాగునందున్నవి.

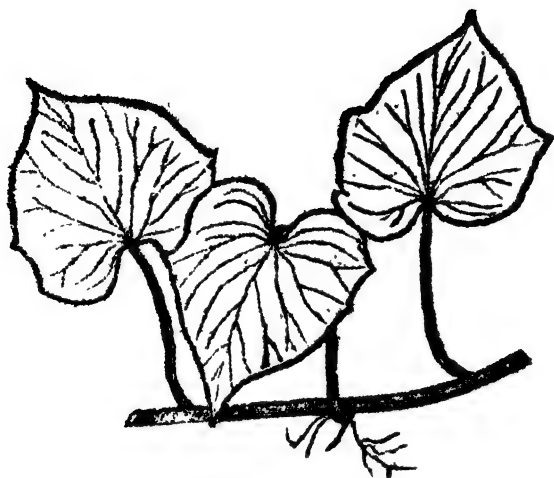
### 1. చిరుగడము.

Sweet potato- *Ipomoea batatas*, N O Convolvulaceae.  
అరవము-శక్తిరైకబగు; కన్నడము-కెన్ను; ఓడ్రము-కొండానూలో;  
హిందీ-శక్తి, రభండ; సంస్కృతము-పిండకంఠం.

దీనినే కొండగు చిరుగడమనియు, కంపములమనియు గూడ వ్యవహరింతురు. చిన్న దుంపలను బెట్టు ఒక విధముగా పెండలము గూడ చిరుగడము లేక పిరుగడము అని వ్యవహరింపబడుచున్నది. దీనిని గురించి ముంధు వ్రాయబడును. చిరుగడమున కాదిమనానము ఆమెరికా యంతరి ఉష్ణభాగముగ నెంచబడుచున్నది.<sup>18</sup> ఈ దేశమున కెత్తమనచ్చెనొ తెలియదు. కాని యిచ్చడిది యీ దేశమునఁ దండ్రిటను సాగునందుగలదు. ఈ దుంప ప్రపంచమందలి యితర ఉష్ణమృతోష్ణ భాగములం దంతటను గూడ క్రొవ్వు పాగు చేయబడుచున్నది.

చిరుగడము కేలపైపాక కలుపు కలుపుకము చేయబోయిన తీగ నాతి. అగలు కేల అంగుళముల పొడవు వెడల్పుల గలిగిన లఘుపత్ర

90 వ పటము.



ఎర్రదుంపతీగ (కనైజ)

మొదట : అందులో అభివృద్ధిగాని గాని తక్కువగాని గాని భేదికముగగాని యుండును. తొడిమెలు ఏదేవిగజుండును. పూవులు అకుపంగలలో యుండును. రక్షకపత్రము లైదు. దళపత్రములు యిరువది నుండి నలభై అకారముగ యుండును. కింజల్కము లైదు. - కాళములు రెండగు నవి యుండును. శీతము బాదపుగా యుండును. పూవులు సామాన్యముగా కాత్మపంప ర్జ్యమాదలన నిర్వహించు కాళాకాళములచే కాయ లెన్నిటి గింజకట్టు లగును. రెండుమాత్రము రకముల బోకేకోట నగు చేయుచో కాయ అను గింజకను ఏర్పరచెయ్యును. కాయలెన్నిడుచో క్షర అరలు నవిగ యుండును. అందు క్షర గింజ లుండిను. ఇవి మిథునర్ వలె కృత్

వయిన తోమకళ గిరియందును అకు లందును, కాడ లందును కొద్ది  
కొప్పు యోదాంకుండు కిములను, అన్ని తో గిరియ పవనగ మంకు రక  
ములను గూడ గలవు.

చిరుగడమున వేరుయొక్క పరిణామము. ఇది ఆయా రకములతో  
పెక్కు అకార, పరిమాణ, నా భేదములను లోకయందును. ఈ భేదమువ  
లెవరును ముఖ్యవిషయములను యీ కింద తొగితులు విభజింపవచ్చును.

1. ఎర్రనిడివి దు పలుగలవి. — ఈ తిరిగతిలోని దుంపలు  
91వ పటము దుంపలనుండి తొక్కిన గిరి సాను వర్ణముగ 4-9



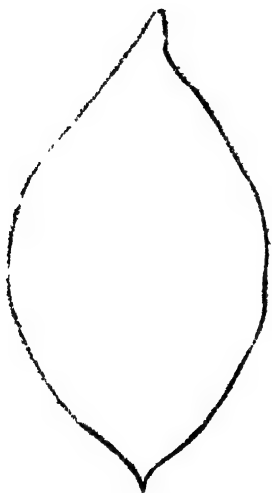
అంగుళాల పొడవున  $3\frac{1}{2}$  అంగుళము లావును గలిగి  
యుండును. దేశవాళీ నిడివిరకపు దుంపలోపలి పిచ్చ  
భాగము యిటువలె పసిమి రంగుతో గూడియుండును.  
తీయ నొందును ఈ తిరిగతిలో తీపి తక్కువగనంత  
రక మొకటి తెలుగునూరు పొంఠియుండునలదు. దుంపల  
రంగునందు లేనిదురు భేదములు గూడ గానవచ్చును.

2. ఎర్రనిరుద దుంపలు గలవి :—

ఇవి రంగునందు మైకమునే బోలియుండును. కాని దుంప  
పొడవు తగ్గి లావుగ నెదుగును. కొన్నిటిలో పొడవును  
లావును కొంచె మిటు మిథము సమముగ నుండుటగలదు.  
తీపినాధ్యమము.

( $\frac{1}{2}$  పైజా)

3. తెల్లగురుచ దుంపలుగలవి:— ఇవి పైని తెల్లని రేక  
పైప పడము



( $\frac{1}{4}$  పైజా)

కాస్త్రీకూరలు పెదలగు నితగదేశము లందునుగలవు. మ్యాజీలందులో పోక  
జాతి చిరుగదము (*Ipomoea crysorrhiza*) మనూరు మూడేసి వీరెంజల  
దుంపలను తెల్లువటక. ఇట్లు హెచ్చుదిగుబడి చు్చ విదేశీయపుకముల నీ  
దేశమునందు బరిక్షించి యందుండి శ్రేష్ఠముగు వాని పెంచుట కవకాశము  
గలదు మరియు పూవులను మానవయత్నముచే గర్భవతులనుతేసి సుకరిము  
లను బుట్టించి యందుండి మేలుకముల పెంచుటకుగూడ యవకాశముగలదు.  
ఈ కృషి అమెరికాలో నిదివరకే ప్రాప్తింపబడినది.

చిరుగదము ఉష్ణమండలపు పైరుగ పరిణింపబడు చున్నను, ఈ  
ప్రాంతములం దుష్టత యధికముగ నుండు కాలమున నీ తీగ హెచ్చుగ

యంచుక పసిమిరంగు తొక్కి గలిగి  
పై రకమును బోలియుండును. వీనిని  
కొన్ని చోట మోహం దుంపలనియు  
తెల్ల దుంపలనియు కూడ యుదురు.

4. తెల్లనిడివి దుంపలుగలవి:—  
ఇవి నిడివియుండు పెదబీరగగతి దుంప  
లన్న గా లియుండును.

పై నాలుగు తిరగతులయుండును  
వంతర్భేదములు గల రకములు కొన్ని  
యీదేశమునందును, అమెరికాసంయుక్త

కొట్టబోయిచే దుంపలు బాగుగ నూపు. అని కథికత్వమును పనికి రాదు. ఇప్పుడు నీలిని వన్నకాలములో తగ్గి యడచివెయ్యక అవగా నెట్టి బిరు మొదలుకొని జీవ-వృత్తు నాటుచుండున వన్నము శ్వరగా మునియుగోచర నీరు శ్వరగా వడియుచోట్లను నీరు కట్టికుండ సాగు చేయుటకుగాని ఆవుగా నాటుచుండునది. సామాన్యముగ మెట్ట భూములలోని లోటభూములందును ఆవు-అట్టోటరు నెలలలోను, లోట భూములలోను, దంపనేలలలోను డిసెంబరు-జనవరి కారునకు నాటుచుండును.

సామాన్య సప్తహలను సాగుచేయ నీలగు నన్ని నేలలును చిరుగడము నకు పనికివచ్చును. కాని సత్తువచేసినచో యిను-కొడి నెలలలో నెయ్యి, దుంపలు బాగుగ నూపును. జీరుగునేలలలో కొట్టకు తగినంత బాగుగ దుంపలూపు. ఇవక నేలలును, చౌరీ నేలలను అరుకూలములు గావు. రాతికొడి నేలలును అరుకూలములు గావు.

చిరుగడమును మెట్టనేలలలో సామాన్యముగ లోలకరిలో వితరసస్యమును జేసిగాని విల్లకయే నేల నప్పటియిడియో నిదముచేసి నాటుదును. కొన్నిచోట్ల గంటె, మాత్ర, మొక్కజొన్న మొదలగు నేదేని పునాసపైరును సాగుచేసి పిమ్మట కొంచెమాలవ్వముగ అట్టోటరు-నవంబరులలో నాటుటయు నలదు. చిరుగడమునకు పిమ్మట పయర కారున వంగ, బీక మొదలగు కూరకాల్లలనుగాని సయరతోడిగాని సాగు చేయవచ్చును. సామాన్యముగ చిరుగడము నొకే నేలలో మాకు సంవత్సరముల కొకసారి కంటె-తరుముగ పైరుచేయుట మంచిది కాదు. యధ్యనువత్సరములో గంటె, చోడి,

మొక్కజొన్న, నూపు, వేరుశనగ వంగ నుదలగు తొలకరి పంటలను పెనగ, మినుము, బొబ్బరి నుదలగు పయరపంటలను బెట్టుచుండవలెను. వరిమళ్లగా మూడేగి కొకపారి కంటే తిరుచు కాకుండ పయరపంటకు బదులు దీవిని పెట్టుచుండవచ్చును.

చిరుగడచును కొరవడగు నుండి కాదలను సుమారు 9-12 అంగుళముల ముక్కులుగోసి నాటి వృక్షేయదగను దుంపలను గూడ నాటువచ్చునుగాని పిండిబిడిదరయే ముక్కు పైవదియు మితివ్యయముతో నగునదియు, రియున్నది. ముందుగా అది గా అగిప్పు-అల్లోబరు నెలలలో నాటుటకువలయు విత్తినపు కాదివి సంపాదించుటకు వెనుకటి వేసవిపైరును అనగా జనవరిలో నాటిన కానివి తీర్పువచ్చుదు తీసివేయుటకు రీగలను ముక్కులుగ గోసి యెంచుటయొక కొద్ది విత్తనమున ప్రత్యేకముగ విత్తినముకొనకు కొన్ని మళ్లలోనాటి తొలకరివలకు నీరుకట్టుచు పెంచవలెను. అటుపైన నది వృక్ష పరువనే తెలిసి అగిప్పు-అల్లోబరు కాయన నాటుటకు తీసిన కాదలనొసగును. ఈకాయన తెంచుచి దేరునుండి లభించుకాదలే దీసింబరు. జనవరి కాయన నాటుట కుపయోగించును.

నేలను కాగుగడున్ని కొంత సత్తువచేసిన మళ్ళలో విత్తినపు కాదలకు పైని చెప్పినట్లు ముక్కులుగ గోసి నాటువలెను. ప్లామాన్యముగ పొడికిటి సత్తుమునకు కాగుగ సత్తువచేసిన నీ సవ్యమిలకు ప్రత్యేకముగ సత్తుగ పెయనవసర ముండిదు. వివరము నేల తినింత సత్తువగ లేదనిలోచించుటకు ఎకరమునకు 10-12 బళ్ళ కువుల యొరువును, అంతే పెట్టిన బొరలు మంచిది, అమెరికాలో నెకరమునకు 15 పౌ. న్నరిజని, 40పౌ. మన్నును,

30 పా. పాటాడుగల గల్పితపు టెరుపు అనుకూలమని వినిపెట్టబడెను. వర్షా  
ధరిపు పెరుగుతూ మల్లగట్టుట యావశ్యకముడను నాటుటకు మంద  
అచ్చటచ్చట 2-3 గజముల దూరమున ఊటకాల్వలను నీటి ఆవంతిని  
మధ్యస్థలములపై సర్ది చానిపై దుంపతీగ ముక్కలకు నాటవలెను. నీరు  
కట్టి పోగుచేయు పీరునకు మళ్ళిపట్టి గాని గట్టు, చాల్లు యేర్పరిచి గాని  
నాటవలెను. ఎట్లయినను ఆడుగున్న దూరముగల వరుసలో మొక్క ను  
అగుమనకొకటిచొప్పున నాటవలెను. చాల్లు, చాల్లు వేరు పర్తిలో వానినెత్తు  
నె మారు 6 అం. అందవలెను ఈ పీరికాఖపట్టులుపు జిల్లాలో తర్వాత బాధ  
పొందుగలగల కొన్ని యినుకొడినేలలలో మూడు 1½ అడుగు యొక్కను  
గజము దూరమునను మండి గట్టును వేసి వాని నెత్తిమీద 9 అంగుళముల  
కొక తీగముకట్టును నాటుదురు. 1½ X 1 అడుగు దూరమున నాటుచో  
నెరచునకు మూడు 30,000 ముక్కలు పట్టును. 3 అడుగుల దూరపు  
గట్టుపై 3 అడుగు దూరమున నాటుచో 20,000 ముక్కలు పట్టును.

నాటిని కాదలు చిగ్గి తీగ పొగినకొలదిని కలుపులవట్ల వేళ్లుదన్ని  
అని చూపగాని స్పృశుడు. తీగలు నెలను క్రమములోపల పొకటిరెండు  
పార్లు పొన్న తీగివ్వి మంటిని కాదలపై వేర్చవలెను. నీరుకట్టు సస్యము  
వత్త తీగ ఎడను వాగున తమను నీరు కట్టుచురావలెను. దుంపలూరుట  
తొడలుపెట్టెడి మొదలు నీటి పొగవల యొడము చేయవలెను. దుంపలు  
మండి అగ్నివెనుడుటకు ముందు కొంతకాలము నీరుకట్టుటమాని మళ్ళి నీరు  
వీయవలెను.

తీగలకొనలు ఒకధానిపై వొకటి బాగ్ వారింధింప వెనుక సామా  
న్యముగ నవి క్రొత్తివేళ్ళనుండవలెను. కాని పెరకవ మొదలుయినచోట్ల

తీగలు తేలను స్వరలో గ్రహ్యక మొదట దిగివడంబలు ముదరు కాలము నకు గూడ చివర భాగమున కేర్చు సంప్రదానము అట్టిచోట్ల తీగల తోనల నుపదపదు కైకి లేనట్టి కేర్లు గలకొండ జాడవలెను. లేనచో నాల్గవముగ దిగిన కేరు దుండలన మూలపు సరిచా మొదట దిగినవి గూడ బాగుగ మూచిక పెప్పరిలి యమ్ముట కివ్వవలెను.

సామాన్యముగ చిరుగడ దుండలము నాటిన 4 నెలలలో త్రవ్వ వచ్చును. మొదట తీగలను గొకి నేసి సుమారు 3 అంగుళాలకొని ఏమ్ముట త్రవ్విన నా దుండలలోని కివ్వవచ్చును చక్కెరగి మారి యవి పోచ్చు తీయగ నుండునని కనిపెట్టబడెను<sup>30</sup>. త్రవ్వినపుడు సాధ్యమయినంతవరకు దుండలకు చెప్పరిగులకుండ జాడవలెను.

సామాన్యముగ నెట్టుకు 100-120 పొమల దుండలూరును. అమెరికాలోను, కొన్ని యితర ప్రదేశములలోను నెత్తి క్కలై మూడు నాలుగు కెట్లు దుండల లూరలు గలదు. ఒకచోట నెత్తి మనకు, 46904 పొమల దుండలయినట్లు వ్రాయబడియుండెను.<sup>31</sup>

తోటధాములలో చిరుగడమును పొగు కేయుటకగు వ్యయమును అందువలన రాదగు నాదాయమును పీ. క్రింద యలచనా చేయబడెను.



తోటభూములలో ఒక యొకరముపై చిరుగడమును  
ఉత్తరకారైలో నాటి, సాగుచేయుటకగు వ్యయము  
అందువలని ఆదాయము

నెల	చేయవలసిన పని	వలయు పాటు		వ్యయము
	వ్యయము	ప.జ.	మ.	అ.గ రు.బి.పై
ఆగష్టు	ధూళి పంటసాగు	3	3	500
	గుంటక తోలుట—1 చా	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{2}$	080
సెప్టెంబరు	పంటకత్తి పైరువకు పోసిన పనువుల			
	యెరువు 12 అండ్లలోను, పెంట			
	12 అండ్లలోను పగము ఖరీదు			480
	మిక్కి - పెంటపొద్దు	3	3	800
	గుంటక తోలుట—1 చా	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{2}$	080
	చాళ్లతోలుట	1	1	100
	చాళ్లు గుంట పగలకా కాగుచేయుట		2	080
	30000 వినియోగకావచ్చుముక్కలు			1500
	వినియోగకావచ్చుచేయుట		1 12	1120
	మొత్తము	8	11 12	29180

† ప.జ. = సువులబతలు; మ. = మగవాండు; అ. = ఆడువాండు.

నెల	చేయవలసిన పని	వలయు పాటు వ్యయము			
		ప.జ.	మ.	అ.	రు.అ.పై
	కొత్తటి పుటమండి	8	11	12	29 12 0
అక్టోబరు.	గొప్పతీర్థము		1	12	1 12 0
నవంబరు.	వీరుకట్టుట-న సార్లు (10 అలు)	15	15		15 0 0
డిసెంబరు	దుంపలను త్రవ్వ తీయుట		20	40	15 0 0
	పన్నులు-నగము				2 0 0
మొత్తము		23	47	64	63 8 0

రాబడి - 20 పుట్లదుంపలు (10000 పా.) పుట్టి 1 కియ 7½ల చొ॥ 150 0 0

చిరుగడ దుంపలు కింద, పెండలము మొదలగు వానివలె చాల కాలము నిలువయుండవు. కాని తీర్చివిన వారము పది దినముల పరికు సరిగా ఉండవు. ఈ కాలములోపల వానిలోని పిష్టపదార్థము కొంత చక్కరిగ భూమి దుంపలు మరింత తీయబడును.

చిరుగడ దుంపలను తరుచు కర్రపెండలపు దుంపల వలెనే కాత్తి తినుదురు. కానికంటే వింపుగను, తీయగను నుండును. దీనిని ముక్కలుగ గొని తుడిచికించి కూరిగ తేయుటయు గలదు, కొంతరు ఛనురులో వేచి తినుటయు గలదు. కాని యీ దుంపలు తీయగ నుండుటచే ఉరలగడ్డల వలె వింతుల కంటె యనుకూలము గావు. ఇట్లు వేచి తినుటకు తీసి తక్కువగ నుండు కొన్ని తక్కువల దుంపలు తీగవసతుగ నుండగనే తీర్చివీసి వసతుకూలములు. చిరుగడ దుంపలముక్కలు పులుగులో వేసి యుడి కించి తినుట తింపుగ నుండును. ఒక కర్ర పెండలము

తప్ప తక్కిన మంపజాతు లన్నిటి కంటెను చిరుగడదంపజాతువు పొప్పిక  
ఎక్కి గలది. కాని మాంసకృత్తుల పరిమితి మధ మము. భిజజద్రవ్య  
ముల పరిమితి తక్కువ. B, తప్ప తక్కిన విటమినులు తక్కువ.  
I-A, B అనుబంధము లందు దీని సంఘట్టనము గణపబడెను. మొత్తము  
పూజ నీది యంతలగడ్డ కంతగా దీనిపొదని చెప్పవచ్చును. అంతయు  
సూక్ష్మత లెని జాతికంటె హెచ్చు పుష్టిగల మంపల నొసగుటచే, అభి  
కాహోత్పత్తిగాను దీనిని ప్రోత్సహించ దగును. అయ్యేదవల్ల దీ  
దంప కోరి గుణత్యుదజీననమ ప్రత్యహరమును, విర్యవృద్ధికమును నందుదు.

అమెరికా మున్నగు దేశములలో నీ దుంపలనుండి పిండివిదీని ఇతర  
జాతుల పిండితో గలిపి కొలెలకును, తిప్పటకును వాడెయింతుచున్నాడు.  
అమెరికాలో చిరుగడ దుంపలనుండి యొక విధమున నేనకము (Syrup)  
తయారు చేయుటయు గలదు.

చిరుగడ దుంపలను అమెరికాలో పశువులకును, పండులకును గూడ  
ఆహారము లు గింతు.

చిరుగడ దీనిని కువలు ఆకుగతతో వినును. పాలు గలిగి  
యెందు... నాని కువలకు మంచి మంచి యోహగము. దీనిని గురించి  
పశువు... చిరుగడమున విభులముగ వాడెయబడును.

## 2. పెండలము.

*Dioscoria alata*-N. O. *Dioscoreaceae*.

అకవరు-పేల్లికెడంకు; హిందీ-అలూ; ఉస్కత్తియ-పింఠాకు; మూలకదం.

పెండలము శ్రేష్ఠమగు దేశీయపు ధూంప జాతులలో వొకటి. దీనికి అనియోఖండమందలి యుష్ణభాగము అదిమ శోణమని చెప్పబడు చున్నది. ఇది యిండియా దేశమున చాల భాగములందు నాగు చేయబడు చున్నది. మరియు బచ్చా, మలయా, చీనా, జపాను, మోరీసు, న్యూజీలండు మొదలగు దేశములందు గూడ యిది కొద్దిగొప్ప నాగునం దున్నది.

పెండలపు రీగ అమమల పరిస్థితులందు చాల వివిధ బ్రాకును. అక్రియమేదేవిదొరికినచో దానిని యుదయకలిగిచుట్టుకొని పెరగజూతును. కాంచయ నాలుగు (కొన్ని బాతులలో పొచ్చు) రెక్కలు తేక కోణములు చేరి యుండును. దీనికింద భూమిలో విడిచియున్న పెద్దదంప దొర్నదును. దానిపై భవ్యతా దేశ నేకరు బయలుపేరును. అటు తమలపాకులను తోలి క్రింద అంగుళయాల వరకు పొడవును, కింద అంగుళముల వరకు వెడల్పును గలిగి యుండును. తొడిమలు కింద అంగుళముల పొడవు వగ యుండును. పై యాకులు క్రిందివానికంటె చిన్నవిగనుండును. ఈరీగ అరుదుగ పూయు చుండును. ఈగ పూవులును, అదు పూవులును పేల్వేడు కంకులంగ బయలు పేరును. ఈగపూవులలో పుష్పవిశోకము కి కనుచు తమ్మలు గలిగి యుండును. కి కింజల్కయ బుండును. ఇంకు మూడు గొడ్డువోలు

యందుటయు గలదు. ఆదు పూవులూ పుష్పనికోకలు 6 వళములుగ  
ఛీలియుండును. కాల్పు 3 అరలు గలిగి మూడు పలుకలు దేరియుండు నిహు  
పిఠాకణాఫలము. సింజలు అరకు రెండేసియుండును.

పెండలమువలెదు పెక్కు జాతులును, రకములుగ గలవు అందు  
ముఖ్యములు:—

### 1. తెల్లలేక పెద్ద పెండలము (Dioscoria alata var. alba):—

ఇదియే తెలుగుజిల్లాలూ విరివిగ పొదును ముప్పగి. దీని ముంపు పైకెగడు  
గీచివేసినదో లోచికండ తెలగ నుండును. తీగ 4 రక్కలు లేక కొలు  
ములు దేరియుండును. ఈ ముంపు సామాన్యముగ 3-6 పొడులవర మానును.  
అందు మూడు నాలుగుములు రివ్వకుండ మరల మరల తెలుగనిచ్చినచో  
1-1½ ముంపు వర మానుట గలదు

### 2. ఎర్ర పెండలము (D. Alata. var. Rubella):—

ఇదియు పె జాతివలెనే యుండును కాని లేతముంపులు ఘనదరిదుంపులు  
గూడ పై పొరిను గీచితేపిచ్చి లోపలిపొర యెర్రగ ముండును. కాని  
యీ యెర్రపుపొర పలుచగనే యుండును లోపలి పిష్టపక్కము తెలుపు  
గనే యుండును. సామాన్యముగ పొడుకుండున్న తోణిపు ఎర్ర పెండలపు  
గరిముగాఁ బుట్టివల కలకల్లై వ్యవసాయకవిద్యాలయమువారిచే నీ దేశ  
మున బ్రదేశ పెట్ట బడిన మోరేసుగకము (D. Alata. var. Purpurea),  
మలకారకము (D. Alata. var. Atro-purpurea) మగూడ ప్రశస్త  
ముగ పెంపబడు మున్నది. ఎర్రపెండలపు జాతుల్కుతీగ లేతక పొచ్చు  
రెక్కలు లేక కొలుములు దేరియుండును. ఈ జాతులన్నియు గూడ తెల్ల  
పెండలము చిత్రనే నిడివిచ్చున పెద్దముంపులను తెట్టును. ముంపు సామాన్య  
ముగ పొంబురిగ నే యుండును

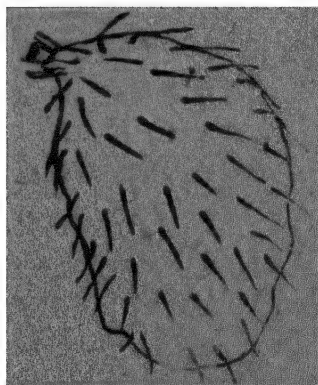
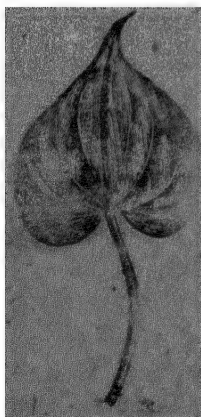
## 3. కాదు పెండలము (Dioscoria bulbifera) :—

ఇందు నేలలోని మంపు యంతగా వెతుగదు కాని నీగడ్డక నేలలో రంకు గల కాలువలోకి మంపతీర్చదు. సామాన్యము లెల్ల పెండలము నీగలపై గూడ నిట్టి మంప లదుడుగ జయలుజేరుట గలదు. ఈ జంప సాగుచెయ్యట కంతగా నర్హముగాదు. కాని తోటలలో స్వల్పముగ చెన వచ్చును మంపలు చాల్చి తినుట కనుకూలముగను, ఇంపుగను మండును.

## 4. చిరు పెండలము లేక సిరుగడము (Dioscoria esculenta) -

నేరుగడము అను పే. చిరుగడము యొక్క ఆ భ్రంశమై యుండనో. తొనుక నీ చేరు గెనుగుగడ్డకు గాక చిన్న చిన్న మంపల ననేకములగు లేక పెండలములు నీ చాల్చి పెండలమునకే నా బడునాగిడినట్లును జటలు విస్తారముగ సాగుచున్నవి గెనుగుగడ్డకుకూడ వి ప్రిజలచే నా చున్నట్లు కనబడును తొలికిని భేదము స్పష్టముగా కనిపించునది వ్యవహ.

93 వ పటము



సిరుగడం ఆకు, దుంప (D. esculenta)

పెండలము నీ పెండలమును చిరుపెండలముని వ్యవహరింపదగును. చిరుపెండ  
లము దుంపలు కొంచె మించు మించు బంగాళాదుంపల వలె 3-5 అంగు  
ళముల పొడవుండును. వానివలెనే మొక్క చెంపట గుంపుగ బయలు  
దేరును. తీగపైనను, దురిపపైనను ముండుండును. కాని దుంపలపై నియమ  
ముండు లేక పోవుటయు గలదు. ఈ జాతి పెండలపు తీగ రోరెక్కలు  
లేక కొరములు గలిగి యుండును. ఆకులు పెద్దపెండలపు ఆకుల కంటె  
చిన్నవి. అంతకంటె విడివిడి కుక్కును. 3-5 అంగుళముల పొడవు మాత్ర  
మందును.

కొన్నిచోట పాగునందున్న పై జాతుల గాక దుక్కపెండలపుదుంప, అరిగోననుగడ్డి చెంపలగు కొన్ని వన్యజాతులు గూడ పెండలపు అం  
కులలో చేరినట్లే వ్రాయవచ్చును. వీనిని గూర్చి మరి యొకచోట వ్రాయ  
వలెను.

కొన్ని పెండల మనబడునది పెండలపు మటులయితోనిది కాక  
చెరుడుకటులములో తీసిన యొక దుంపజాతి. దీనిని మఱచి 379 వ  
పుటలో వ్రాయబడినది.

పెండలము ఉష్ణదేశపు జాతి కాని కొన్ని జాతులు సమశీతోష్ణ  
ప్రాంతము లందు గూడ జరుగుచున్నవి. దీనిని నాటుటకు ముందొకటి  
(ఏషియన్-నాన్) అనుకూలమగు కాలము. దీనిపైను నెఱుంగుటకు దుంప  
లగుండు. దీనియొక నెలలో బాగుగా ముడుతును.

పెండలమునకు తీగనంత తెలుగ నుడియు నివక చేయని నేల కావల  
యును. వీరు నిలచిన నీ తీగ చచ్చును. వందలి నేలల పుకస్తము.

గోరూ విరి బెల్లాలోని కొద్దిగొప్ప బిగురుగనుకను మెరుక, వందలి నేలలందున్న, ఇతర వసులలోని నేర్పడిన గరువవందలి నేలలందునుగూడ విరి విస్తారముగ పోగునగుటకు వచ్చి గంబాం బెల్లాలో విరి యిసుకకొడి నేలలందును పెంచబడుచున్నది. ఎర్రనేలలందలి కుంప రుచిగా నుండును. కాని రిగులడి తక్కువ.

పెండలయను సామాన్యముగ వంగ, మిర్చి, పసుపు, కంది, బొన్న, బిల్వములను పాపతి మిర్చి పెట్టుదురు. మరికొందరు చేయు చోట్ల నిరి పుల్లకాయగల సాగు చేయబడు చున్నది. సామాన్యముగ దీనిని చెరకు తొడి, తిమిరపాకులతోఁ జుట్టును నాటుచుండును. పెద్దమట్టిచెరు కాల్యగట్టకొక నాటుటయు గలదు.

పెండలపు దుంప నేల యింత లోతువరకు నుల్లకినన్ని వరిచాగుగ నాగును. ఈ కుంప కింద చేమ మొత్తలనాని కత్తి నాక విలువుగ కింద కడుగుటచే నావికవలె దీని నేలకు దున్నిన తాత్కాల్యము చాలదు. వల్ల ను లోతుగ నెలా విరుదగును. గరువనేలలకు లోతుగ దున్ని 1. 5 అడుగుల పొడవున 3. 6 అడుగుల వెడల్పు గల పెడలుగ విభజించి కత్తి పెరును. 1. 5 అడుగు వెడల్పును, 1 అడుగు లోతును గల పెడలును దొడ్ల తీసి పెడలపైకొని మెరుక చేయవలెను. వర్షము పడిన కురియుతోడ గంబాం బెల్లాలో వలె 3. 4 అడుగుల మారము. 1. 5 అడుగుల వెడల్పు చానిమట్ల తాళ్లకు ఏర్పరిచి చానిపై నుమాగు నేలమనుల కొక కుంపముక్కను నాటువచ్చును. ఇటుకకొడి నేలలో కుంటిని అడుగుల 3-4 అడుగుల వెడల్పుగల గట్ల చేసి చానిపై నాటు వలెను. ఇట్లు పెడలుగాని, గట్లుగాని, నుట్టులుగా చేసి నుట్టుయొక్క ముట్టాల్లకడకు నేలను నుట్లగ చేయుటయే, వర్షము తగులకొండ



నేయటమునై యున్నది. కడమముక్కలపై పెండలపునీగ యివక చే నెక్కువ చెడిపోవును. కావుననే జలనిర మనమును గురించి మరింత శ్రద్ధ ప్రచురకొనవలెను.

విత్తనమునకు సామాన్యముగ మంపల తలలుపయోగింపబడుచుండును. కొందరు దుంప నంతమ ముక్కలుగ గోసి యుపయోగించుదురు. కాని దుంప పై భాగమున మన్నున్నకట్లు క్రింది భాగమున మందపు. కావున క్రిందిభాగపు ముక్కలు కొన్ని మొలవకపోవుట గలదు. సామాన్యముగ ప్రతిముక్కయు  $\frac{1}{2}$ -1 పామ బడుపు గదిగ యొండవలెను. 4 ఖడుగుల వరుసలలో 2 అడుగుల కొక ముక్కను నాటుచో మొత్తము నుమారు 25-30 పామల విత్తనపు దుంపలు పట్టును. దుంపల మొలకచూచి మొల వనిచోట్ల మరల పెట్టినే దుంప ముక్కలను ( కలి ముక్కలను ) నాటువలెను. తీగలు పైకి పొగగనే అది ప్రాకుటకు వెదుక్కనగాని యితర కొయ్యలను నానికంపను నాని నాటువలెను. కొందరు చెండు వరుసలకు మధ్య గా కంపను నాటి దానిపై నా చెండు వరుసల తీగలను నెక్కించుదురు. కొన్నిచోట్ల పీతీగలను నేలపైవేసి పోకవిత్తురు. కాని యిందువలన వాని యాకులకు తనివంత వెలుతురుతగులక దుంప కాగుగ నూరదు. ప్రతితీగకును కొక్కొక వాపమునాటుచో నెకరమునకు నుమారు 5000 వాపముపట్టును.

తీగలు పోక నాకంభిలయిన వెనుక చేయివలసిన ముఖ్యమగుపనులు కలుపు తీయటయు పెడలు నాని గట్టుగాని గుట్టుగాని వర్షముచే దిగజాతి పుడుట ఎగ చేయటమై యున్నది. వర్షపు నీరు నిలువకుండ ఎప్పుటికీ ప్రజలు పోవునట్లు చూచుట మరియొక ముఖ్యమగు పని.

పెండలపు తోటలకు నీరు కట్టే రుతు. కాని గరుప నేలలకును ఇరుకొడి నేలలకును వందలి నేలలందు వర్షము లేక బెట్టునపుడు గాని వర్ష కాలాంతమునంట్టి తీగ పండ్లతారు పతనము గాని నీరు కట్టవలసి జేయుదును.

తీగ చచ్చిన పిమ్మట దుంపలను మరల తొలకరించులోపల నెత్తుకు త్రవ్వినను త్రవ్వకము. కాని కొందరు తీగ పండ్లతారు నాశంభింపగ నే అనిగా మంప బాగుగ ముదురిక నునుపే త్రవ్వ ముందుగవచ్చు హెచ్చు ధరికు ప్రికియింతును. కాని దుంప తూరి కి పుడంగి మునుకులముగనుండదు. కాల్య గట్టమీదను ఇతర తోటల మోరలను పెంచిన దుంపల నా రోమ త్రవ్వక ముచటి గుంపల్పిరిము మరల మొలచి పెరుగనిచ్చుటయు గలదు. బాగుగ ముదిరి మంపలను అనినిచ్చి జిడిలో పెట్టి గుంపించియెడల ఎంతగా కష్టించిపోక తొలకరివతకు నిల్వయుండును. పరిశీలనకు బట్టియు నాటిన ముక్కల నైనను బట్టియు విగుబడి నెటుకు 200-400 పానుల దుంపల పత క్షయము.

పెండలము దుంపపై తెరమును నీసి నీటి ముక్కలను గోసి ఉడికించి చప్పిడికూరిగ వండి సేవవచ్చును. తరుచు నీనితో బెల్లమును చేర్చుటయు గలదు. పులుసు పెట్టి కూర వండుట యగుదు. కాని యీ ముక్కలను పెద్దవిగ తగి ఆరుడుగ పులుసులో వేయుటయు గలదు. నీటిలో ఉడికింతుట కంటే దుంపలను కుక్కులో పెట్టి కాల్యిన హెచ్చు దుదిగా నుండును. దుంపను బంగాళా దుంపలవలె చక్రములుగ తగి నమరులో వేలి తినుట కిదుంప మిగుల పనుకులముగ నుండును.

పెండలపు దండ కొంచె మించు మించు ఉరలగడ్డతో సమాన పోష్టికకక్తి గలది. మాంసకృత్తుల పరిమితియు కొంచె మించు మించు సమానమే. భవిష్యద్రవ్యముల విషయము గాని, విటమినుల విషయము గాని తెలియదు. ఆయుర్వేదా లీ దుంపకూర శుభుత్వముచేసి, శ్లేష్మమును గలిగించు వనియు, మేహమును హరించి వీర్యవృద్ధిని జేయువనియు చెప్పబడుట.

పెండలము వొక యొకరముని సాగుచేయుటకగు వ్యయమును అందువలన రాదగు వాతాగామును ఈ క్రింద యుంచనా వేయబడెను.

పెండలపు సాగునకగు వ్యయము అందువలని

రాబడి (ఎకరమునకు)-గిరప నేలలలో.

నెల	జేయవలసిన పని	వలయు పాటు	వ్యయము
వ్యయము		ప.జ. మ. ఆ.† మ.ఆ.పై	
డి పెంజరు దుక్కి	గాతు గా(ఇమపవాగడితో)		
4 శాన్లు		6 6	6 0 0
యోగప 24 బండ్లు పశువులయొకరువు			
	(పగముభరీకు)		6 0 0
18 బండ్ల కంబోపు	"		4 0
6 బండ్ల డొక	"		1 8 0
తోలుట, పరచుట		4 4 4	6 8 0
మొత్తము		10 10 4	24 8 0

† ప.జ. = పశువులజతలు; మ. = మగవాండు; ఆ. = ఆడువాండు.

నెల	చేయవలసిన పని	వలయు పాటు			వ్యయము
		ర.జ.	మ.	ల.	రు.ల.పై
	కనుకటి భుజనము	10	10	4	24 8 0
జూన్	డక్కి 2 సార్లు	3	3		3 0 0
	6 అడుగుల దూరమున కాల్యలుతీసి				
	పెడలమొదలపొయ్యిలు		16		4 0 0
	వీసినపుడుంప 7½ పుట్టు				112 8 0
	నాటుట 4' X 3' చొప్పున		3	2	1 0 0
జూలై	గొప్పతొమ్మిదవ		1	12	1 12 0
	తీగలు బ్రాకులకు తెచ్చు 5000				
	(½ ఖరీదు)				62 8 0
	నాటుట		20		5 0 0
ఆగష్టు	కాల్యలప సరిచేసి మంటి పెగ వేయుట		8		2 0 0
	కలుపుతీత		1	6	1 0 0
డిసెంబరు	మొదలునుండునా క్రవుట్లు		20	20	7 8 0
	జనవరి బాసముతీసి బాగర్ పెట్టుట		4		1 0 0
	పన్నులు				4 0 0
మొత్తము		13	86	44	229 12 0
కాబట్టి	50 పుట్ల మొదలు పుట్టి 18 రు 10 ల చొప్పున				500 0 0

చిరుపెండలము పెండలము వలెనే తొలకలలో నాటబడును. పళ్లు వయిన తేర తగినంత యిరువు చేసిన యిసుక గరుములు దీని కనుకూల మును. ఇతర నీలము పనికిరావు. దీని దుంపలు పెద్ద పెండలపు దుంప లంత లోతుగ దిగక పై భాగమువనే యూదులచే నేలను బాగుగ

దీన్ని మళ్లూట్టిగాని, గట్టుచాళ్లు యేర్పరచిగాని దుంపలను నాటవచ్చును. మళ్ళలో సుమారు 1½ యడుగుని కొకదుంప చొప్పునగాని, శీత. దూరపు గట్టుపై అడుగున కొకదుంపచొప్పునగాని నాటవలెను. పెంటుకు సుమారు 10-15 పౌ. దుంపలు పట్టును. వర్షపుపడుచు చాలదనితోచి నత్తడెల్ల వీడు. కట్టుటనుంచిది. తీగ పెరుగ నాగంబించిన వెనుక అప్పుడప్పుడు రాదు మూడుసార్లు గొప్పత్వత్వ. కలుపుతీసి మంటిని మెక్కల మెకటికి దోయి పులెను. తీగలు పొక్కుట కేదేని కంప చేయవలెను. నాటగేసి తీగల కొక వెదురు చొప్పున నాటుటయు గలదు. భావలో నాటిక మళ్ళలో తీపెంటుకు చాటికి దుంపలూరును. అప్పటికి ఆకులు పండరాదును. సామాన్యముగ ప్రతి తీగయు 3-6 దుంపలను బెట్టును. అనుకూల పరిస్థితులలో పెంటుకు 80-100 నానుల దుంప లూరును.

చిరుపెండలపు దుంప ఉరిలగడ్డ దుంప వలె మృదువయిన పిష్ట పదార్థము గలిగి యుడికినవెనుక జలజలూతుచు విడుచుండును. ఉరిలగడ్డ : లేక సజలవిధముల నుపయోగింప వచ్చును. పెండలపు కాషాయ వలె కాల్చి తినువచ్చును. పంపుట్టనమాను గూర్చి తెలియుదు.

### 3. వన్యజాతులు.

#### 1. దుక్క-పెండలము (*Dioscoria pentaphylla*) :—

దీనికి అడవి గెనుసుగడ్డ యని పూడ పేరు. ఇది తెలుగు జిల్లాలో 400 అడుగుల యొన్నతము వరకు గల అడవి ప్రదేశములలో పెరుగుచున్నది. పూవులు ఆకుపసని రంగు గలగి పరిమళముతో నుండును. దుంప నిడివిగ నుండును. ఈ జాతి దుంపలు లభించుచోట్ల ఉడుకబెట్టి లేక కాల్చి తిను బడుచున్నది.

2. పులిదుంప (*Dioscorea hispida*):— అడవులలో స్వతః  
స్పీర్ధముగ లభించు నీ జాతి దుంపలు శుష్కావస్థన లయినపుడు కాల్చి లేక  
ఉడుక బెట్టబడి ఆహారముగ నుపయోగింపబడుట గలదు. ఇందు విష  
యోక్తమయిన దుంపలు గల రకము కూడ గలదందురు.

3. పిల్లివీగని లేక శతావరీ (*Asparagus racemosus*.  
N. O. Liliaceae)) :- ఇది లుఞ్జరభూమిలోను ముఖ్యముగ పుల్ల  
పైను, తోటల కట్టవలందును స్వతస్పీర్ధముగ బెరుగుచుండు గుల్మిని.  
మొక్క మొదటి నుండి భూమిలోనికి 12-14 అంగుళముల పొడవుగల  
లేగల వంటి జొళ్లు దిగును. పినిశే పిత్తిలేగ లందురు. కాండము అనేక  
కాఖలుగలిగి 4-5 అడుగుల వరకు వ్యాపించు చుండును. కాండములందు  
వాడియించిన చిన్న ముండ్లుండును. ఆకులు నీచపిల్లివీచరలో వలెనే  
కాఖాపరిణామములు. పన్నగ చీలియుండును. పిల్లిలేగలను అల్లము, మామి  
దల్లమువలె తగిలి యూరవేసి తినుటయు, మరణ్యాచేపి నిల్వయుంచి తినె  
యుటగలదు. ఎండబెట్టిన లేగలచూర్ణమును, పచ్చిలేగలరసమును, కషాయ  
మును వైద్యమున నుపయోగింపబడును. ఈ మొక్కలను  
ఉద్యానవనములలో తమ్యతకొరకు గోత్రములలో బెట్టి పెంచుటయుగలదు.  
ఇట్లు పెంచుటకు దగిన నాణాకైన పెక్కురకములు గలవు.

# 1 వ ఆనుబంధము.

A. కొన్ని ముఖ్యమగు కూరజాతుల సంఘట్టనమును  
దెలుపువట్టిక :

I. కాయకూరలు, గింజకూరలు.

జాతి	తే మ	ఖని జము	మాంస కృత్తు లు	చ ము గు	కార పదార్థము	కర్మ నోదజనితములు	హా మక
కొంగ	91.49	0.50	1.31 <sub>2</sub>	0.26	—	6.44	9
నీరుపంక	92.81	0.68	1.18	0.06	—	4.57	9
పల్లెమిర్చి	82.60	1.04	2.87	0.59	6.73	6.17	12
బుర్ర	87.95	0.74	2.20 <sub>6</sub>	0.20	1.15	7.76	12
గోరుచిక్కెడు	82.45	1.35	3.67	0.17	2.28	10.10	16
మొక్కచిక్కెడు	91.43	0.55	1.74	0.11	1.80	4.89	7
పైమాచిక్కెడు							
గింజలు	73.75	0.94	8.28	0.27	—	16.76	29
బీర	95.43	0.34	0.52	0.12	—	3.59	5
అనప	96.34	0.42	0.16	0.14	—	2.87	4
గుమ్మడి	92.60	0.58	1.36	0.07	—	5.39	8
పీసుగుమ్మడి	94.84	0.27	0.48	0.09	—	4.32	6

a భారత మాదిరి 71. పంతులు మానవశరీరమున పంట బియ్యము.

b

82

"

"

కాశి	శే మ	భవి జము	మాంస కృత్తు	చ ము	వార పదా	కర్ప నోదజని	పో మక
		ల	ల	రు	గము	తములు	శక్తి
బాడిదనుమ్మడి	96.01	0.34	0.41	0.06	—	3.18	7.4
ములుదోప	96.42	0.31	0.45	0.06	—	2.76	4
పొట్ల	94.06	0.70	0.46	0.31	—	4.47	6
దొండ	93.07	0.46	1.17	0.19	1.56	3.64	6
కాకిరి	92.39	0.76	1.64	0.15	0.80	4.26	7
(పొట్టి)	83.16	1.43	2.87	0.97	1.70	9.86	18
చాచా	92.53	0.41	0.70	0.11	—	6.25	8
<b>పశుకాయ</b>							
(తరిది)	84.01	1.76	0.83	0.20	—	3.54	14
పరిశీలించు	51.60	1.54	6.60	0.36	1.45	33.45	51
అప్పారచిక్కుడు	82.41	0.98	4.49	0.12	2.02	9.98	16
<b>ఒకరికము</b>							
తెనగచిక్కుడు	88.49	0.56	2.44	0.19	2.10	6.21	19
ఉప్పికాయ	74.00	1.70	2.77	0.55	5.86	18.37	75
వాగుచుకాయ	75.50	1.57	3.09	0.77	14.15	4.90	11
బుడమి	89.10	1.31	2.00	1.99	2.93	2.67	13
అరటి(వూర)	83.24	0.51	1.41	0.23	—	14.61	29
మనకాయ	86.88	1.96	2.53	0.11	4.80	5.32	7
<b>మామిడికాయ</b>							
పచ్చిది	90.03	0.37	0.65	0.11	—	8.54	11



# I వ అనుబంధము.

## II. ఆదాయములు, కాదాయములు, పూర్వములు.

కాలము	తేదీ	భూమి	మాంస	చ	వారము	కర్షణ	పా
		జము	కృత్తు	ము	పదార్థము	సోదము	చుక్క
		లు	లు	ద	గము	తములు	శక్తి
తొలిసారి	85.78	3.05	4.90	0.50	—	5.77	13
తొలిసారి							
కాద	92.49	1.84	0.85	0.11	1.20	3.51	5
సోదము	86.22	1.02	1.70	1.07	—	9.99	18
మట్టిమార్పు	91.66	1.50	1.92	0.85	—	4.07	9
మట్టిమార్పు	81.78	1.57	4.86	0.50	1.04	9.69	19
సోదము	90.20	0.61	1.75	0.11	0.95	6.88	9
పూర్వము	89.43	1.86	3.51	0.41	—	5.29	11
తొలిసారి	92.94	1.18	2.05	0.26	0.53	3.04	5
మట్టిమార్పు	77.27	1.75	3.64	0.14	1.20	15.99	23
కాలము	81.37	2.11	5.97	0.81	1.42	8.82	18
సోదము	93.53	0.89	0.79	0.09	1.17	3.53	8
కాలము	87.90	1.65	3.29	0.64	—	6.52	13
కాలము	87.64	0.77	0.94	0.24	1.60	8.81	12

a భూమి నూటికి 72 చతురము మాంసములతోను, చుక్కలతోను.

b

„

78

,

„

కాతి	శే మ	ఖని జము	మాంస కృత్తులు	ద ము	సార పదార్థము	కర్మ సోదజవి లములు	పో మక శక్తి
నేను అవల							
కాదలు	93.44	1.20	0.34	0.34	0.59	4.09	6
కామందికూర	82.12	2.13	5.86	1.00	—	8.89	19
అచ్చలికాద	93.37	1.82	0.87	0.14	—	3.80	6
పువీసా	82.99	1.56	4.81	0.59	1.95	8.10	16
తమిళపూలు	85.41	2.25	3.07	0.80	2.53	6.14	12
మొంద లోట							
కూర	85.00	3.61	3.00	0.25	—	8.14	13
కూటికూర	90.33	2.11	2.90	0.40	—	4.28	9
కూటికాదలు	93.67	1.76	0.83	0.20	—	3.54	5
పెరువూర	87.06	1.40	3.92	0.09	—	7.53	18
అరిసెకూర	76.73	3.11	8.40	1.39	2.17	11.80	26
మనగకూర	74.98	2.27	6.65	1.73	0.87	13.50	37
అరటికూర	90.22	1.21	1.45	0.19	1.93	5.00	8
అరటికూట	88.26	0.61	0.48	0.05	0.76	9.84	12
కరివేపాకు	63.81	4.17	6.11	1.04	6.87	16.00	27

c ఇంకా కూటికి 67 వంతులు మాంసకృత్తుల మొత్తమున పంపబడ్డాయి.

d

.. 4)

"

"

III. దుంపకూరలు.

కాతి	శే కు	అని జము	మాంస కృత్తు	చ ము	నార పదార్థము	కర్మ నోదజని	పో చక
		లు	లు	రు	ర్థము	తములు	శ్రీ
శనము	73.05	1.72	2.95	0.10	—	22.18	30
కంద	69.90	1.55	1.41	0.09	—	28.46	34
తీయకంద	78.79	0.82	1.24	0.02	0.80	18.33	22
అంగారాకుంప	74.73	0.61	1.73	0.13	—	22.80	28
కంఠ్రపెండలం	59.57	0.98	0.68	0.20	—	38.77	44
ఉల్లి-తొగడ	86.76	0.36	1.22	0.04	—	11.62	14
,, చిన్నది	84.33	0.55	1.80	0.08	—	13.24	17
అల్లము	80.86	1.99	2.33	0.94	2.42	12.26	19
ముల్లంగితెలుపు	94.41	0.58	0.70	0.06	—	4.25	6
,, (ఎరుపు)	90.76	0.85	0.61	0.32	—	7.46	10
దుంపకూర లేక							
టర్నిప్	91.10	0.60	0.52	0.23	—	7.52	11
దుంపగోలి లేక							
మాలుకోలు	92.10	0.63	1.07	0.20	—	5.98	6
గజగర	86.00	1.03	0.92	0.07	1.68	10.75	13
బీటుడుంప లేక							
దుంపబచ్చలి	88.81	0.75	1.65	0.05	—	18.74	17
తిరుగడం	86.51	1.04	1.24	0.33	—	30.89	37
పెంజలము	—	—	1.79	0.21	—	22.2	27

a ఇందు నూటికి 67 ఎంకులు మాంసకళిరమున వంటబట్టును.

b        "        72        "        "

## 1 వ అనుబంధము.

B. ఆయా కూరదీనుసులందలి ఖనిజములయొక్కయు

విటమినులయొక్కయు పరిమితిని దెలుపు పట్టిక.

### I. కాయగూరలు, సింజకూరలు.

కాతి	ఖనిజము స్ఫురము ఇవ్వము			వి ట మి ను లు			
	మాటికి	మాటికి	లక్షకు	A*	B <sub>1</sub> *	B <sub>2</sub>	C
							లక్షకు
వంగ	.024	.064	1.31	5	..	..	22.5
సీమవంగ	.016	.039	2.37	320	23	..	31.8
పచ్చిమిర్చి	.029	.079	1.31	454	..	..	111.0
బెండ	.094	.078	1.54	58	21	..	15.6
గోరుచిక్కుడు	.129	.051	5.76	330	..	..	49.4
యొక్కచిక్కుడు	.048	.025	1.67	231	26	..	13.8
బీర	.035	.040	1.58	56	22	..	..
ఆవప	.015	.003	0.69	అ.స్వ	..	..	..
తియ్యగుమ్మడి	.009	.030	0.67	81	20	..	2.0
సీమగుమ్మడి	.002	.026	0.63	అ.స్వ	..	..	17.8
బూడిదగుమ్మడి	.025	.017	0.45	అ.స్వ	..	21	0.9
ములువోస	.012	.025	1.48	అ.స్వ	30	..	6.9
పొద్దు	.045	.024	1.28	160	..	..	అ.స్వ

\* అంతర్జాతీయపు ఒకలు.

గమనిక:— స్వ=స్వల్పము; అ.స్వ=అతిస్వల్పము; మో=మధ్యమము;  
 హా=హెచ్చు; ..=పరీక్షింపబడలేదు.

కాతి	భటికము మాటి:	మృతము మాటి:	ఇనుము లక్షణ	వి A	ట B <sub>1</sub>	మి B <sub>2</sub>	న C లక్షణ
కొండ	.100	.091	1.22	..	..	..	..
కాకర	.023	.065	2.22	210	24	స్వ	88.4
పొట్టికాకర	.045	.144	9.35	210	24	స్వ	88.4
పవనకాయ శేతలి	.026	.043	1.66	..	..	..	..
పవనంజలు	.049	.183	0.16	..	..	..	..
అప్పులచిక్కుడు ఒకరకము పెసర	.045	.055	1.61	..	..	..	12.2
చిక్కుడు	.035	.039	1.24	..	..	..	27.7
ఉస్తికాయ	123	.060	7.41	250	..	..	..
కాకుడుకాయ	.100	.091	1.22	..	..	..	..
బుడమ:	.045	.033	..	..	..	..	..
అరటి	.005	.027	0.60	50	15	చా	23.9
కొల్పేర పగము ముదిరినది	.013	.213	1.70	స్వ	స్వ	అ.స్వ	0.8
మామిడి కాయ (పచ్చిది)	.012	.017	4.43	150	..	..	3.2

## - 1 వ ఆనుబంధము -

### II. ఆపకూరలు, కాదకూడల్లు, పూవుకూడల్లు.

కాది	బటికము నుర్లము ఇసుము			విటమినులు			
	మాటికి	మాటికి	లక్షకు	A	B <sub>1</sub>	B <sub>2</sub>	C
తోటకూర	.500	.108	21.40	2500	29	మ	172.9
				11000			
తోటకూర కాద	.263	.034	1.80	..	..	..	..
గోంజూర	.181	.039	5.38	..	..	..	..
మట్టుమచ్చలి	.061	.010	4.95	2630	70	..	47.7
				3000			
మొలికూర	.472	.047	16.00	3800	..	..	..
గోలి	.034	.046	0.76	2000	50	..	124.2
త్రాగోలి	.034	.061	1.25	38	110	..	65.8
తెట్టాను	.051	.030	2.39	2600	90	..	14.9
బంతిబద్దిచోక	.120	.101	2.29	..	75	..	అ.స్వ
పెల	.226	.137	6.25	5700	అ.స్వ	..	62.4
				7470			
.. తోడిమెలు	.038	.006	4.76	..	..	..	5.7
కొత్తవరి	.137	.058	9.97	12630	..	..	185.2
ఉల్లికోకు	.048	.054	7.50	..	..	..	..
చేనుఅనుతోడిమెలు	.002	.004	0.50	..	..	..	..

నాటి	భౌతికము స్ఫురము ఇనుము			వి ట మి నా లు			
	నాటికి	నాటికి	అక్షరము	A'	B <sub>1</sub>	B <sub>2</sub>	C అక్షరము
కామంచికూర	.410	.074	20.51	..	..	..	11 3
బచ్చలికాడ	.090	.015	1.34	..	..	..	2.9
పుస్తినా	.204	.077	15.56	2700	..	..	..
ముండ్లతోటకూర	.600	.052	22.91	..	..	..	..
కూడికూర	.113	.048	3.90	3270	29	..	137.1
కూటికాడ	.047	.027	0.78	..	..	..	..
వెదురుబోడు	.016	.088	0.11	అ.వ్య	..	..	..
అదిపెకూర	1.131	.077	3.91	..	..	..	..
మునగకూర	.437	.071	7.00	11330	..	..	..
అగటిపూవు	.034	.048	0.12	..	..	..	..
అగటిదూట	.009	.005	1.06	..	..	..	..
కరివేపాకు	.811	.057	3.09	12600	..	..	4.2

## III దుంపకూరలు.

జాతి	ఖాటికము స్ఫురము ఇసుము			వి ట మి ను లు			
	నూటికి	నూటికి	లక్షకు	A	B <sub>1</sub>	B <sub>2</sub>	C
							శతశ
చేను	.038	.143	2.13	40	..	మ	అ.స్వ
కంద	.061	.016	1.30	..	24	..	స్వ
తీయకంద	.046	.022	0.62	434	..	హె	అ.స్వ
ఉరిలగడ్డ	.004	.034	0.68	40	40	హె	17.3
కర్రపెండలం	.045	.039	0.92	..	..	..	..
ఉల్లి(పెద్దగడ్డల రకము)	.176	.046	0.66	..	40	..	10.5
ఉల్లి(చిన్నగడ్డల రకము)	.040	.058	1.18	25	40	..	10.5
ముల్లంగి(తెలుపు)	.054	0.25	0.40	3	60	..	15.0
,, (యెరుపు)	.046	.017	0.47	3	60	..	16.9
దుంపకప లేక టర్నివే	.028	.035	0.42	అ.స్వ	40	..	43.4
దుంపగోలి లేక నూలుకోలు	.023	.035	0.40	..	..	..	84.5
గాజర	.082	.030	1.52	2002	60	..	2.5
దుంపబచ్చలి లేక బీటుదుంప	.195	.057	0.98	..	70		88.0
చిరుగడం	.017	.050	0.79	10	..	హె	24.0
పెండలము	..	..	..	..	..	మ	..



## 2 వ అనుబంధము.

కూరదినసుల నువయోగించు ముఖ్యవిధానములు.

I. అగ్నిష్పర్శతోకాల్పి, ఉడికించి లేక వేచితయారుచేయునవి.

1. ఇగురుకూర:—కూరగాయలను లేక యితర కూరదినసును బాగుగ కడిగి కుభ్రముచేసి పైచెక్కు లేసిగాని అవసరము లేనియెడల తీయి యే గాని ముక్కలుగ గోసి తగుమాత్రము ఉప్పును జేర్చి ఒక పాత్రలో వేసి అందు తగినంత తేమ లేదని తోచినచో కొంచెము నీరు పోసి యుడికించి తాలింపు లేక పోపు పెట్టవలెను. 1 పీసె కూర (పచ్చి తూనిక) తాలింపునకు ఒక గిన్నెలో  $\frac{1}{2}$  గిడ్డకు (1 బౌమ్స్) చమురు పోసి బాగుగ వేడి యొక్కినపిమ్మట 2 తులముల మినపపప్పు లేక చెక్కువేసి అది దోంగ వేగినపిమ్మట  $\frac{1}{2}$ -1 తులము మిరపకాయల ముక్కలను వేసి అవియు, కొంత వేగిన పిమ్మట  $\frac{1}{2}$  తులము ఆవగింజలను, అవి కొంచెము వేగిన పిమ్మట 1 తులము తీలకర్పను వేసి యందు పైచెప్పిన ట్లుడికించిన కూర ముక్కలను వేసి బాగుగ కలిపి మూతపెట్టి యుంచవలెను. ఉడికిన ముక్కలందు నీరు హెచ్చుగ నుండుచో కొంచెము నరిపిడిని జేర్చిన నా నీరిగిరి కూర పోడిగా నుండును. లేతకాయల ముక్కలను ముందుగా నుడికినకుండగ పైచెప్పిన దినసులతో తాలింపు సిద్ధము చేసిన పాత్రలోవేసి మూతపెట్టి మగ్గివచ్చి దింపవచ్చును. కూరదినసులందు నీరు హెచ్చుగ నుండుచో తగిన ముక్కలను ఉప్పుతో కలిపి నరిపి పిడిచివేయుటయు లేక ఉడికిన వెనుక వార్చివేయుటయు గలదు. కాని యిట్లు పచ్చిముక్కల నుండి నీటిని పిడిచివేయుట వలనగాని ఉడికించిన పిమ్మట మిగిలిన నీటిని వార్చివేయుట వలనగాని కూరయందలి సారము (ముఖ్యముగ ఖనిజములు) కొంత వరకు

తోపును. కావున యా హెచ్చు నీటిని పీల్చుటకు తగినట్లు వరిపండిని పైని చల్లుటయే మంచిది. కాని గిజయవంకాయల వలె కనరుగాను, కంఠ వలె దురతగాను మంతు గొన్ని జాతుల కూర యందలి కపరును లేక దూదను తగ్గించుటకుగాను హెచ్చు నీటితో నుడికించి యా నీటిని వార్చి నేసి పిమ్మట తాలింపు పెట్టుట యవసగమగును. కొరిన యెడల కొన్ని జాతుల కూరల తాలింపునందు యెండుమిరెపకాయ ముక్కలను తగ్గించి పచ్చిమిర్చి లేక అల్లపుముక్కలను, ఇల్లి లేక పెల్లల్లిపాయముక్కలను గాని పోపు తేలిపిమ్మట చేర్చి అవి వేగి లేక యుడికిని పిమ్మట యుడికిన కూర ముక్కలను జేర్చవలెను. గుమ్మడి, కంద మొదలగు వాని యిగురుకూరలో బెల్లము చేర్చుటయు గలదు. కొందరు ముక్కలను కాగిన ఛమురుతో వేసి పైని అదివరకు తయారుచేసి యుంచిన కూర పొదుమును పైని చల్లుదురు. ఇందు పైని చెప్పిన తాలింపుద్రవ్యములేగాక కొంతి వేదిన కంది, పెనగ లేక పెనగపప్పు కూడజేర్చి పొడి చేయబడును. కుక్కరలలో కూరకు తయారుచేసికొను వారికిది సులభమయిన పని.

2. పప్పుకూర:— ఇగురుకూర ముక్కలతోపాటు కొంత పప్పును (సామాన్యముగ పెసరిపప్పును) జేర్చి పై విధముననే ఇగురుకూరగ తయారు చేయవలెను. పప్పుకూరల తాలింపులో కొంచెము ఇగురును చేర్చినచో గొందరి కింపుగ నుండును. పప్పుకూరలో నూడ బెల్లమును జేర్చుట కలదు.

3. పులుసుపెట్టిన కూర:— కూరనుడికించి పోపులో వేసిన పిమ్మట దానిలో కొంచెము చింతపండు గుజ్జాను (కొంచెము నీటిలో వేసి దిసికి తీసినది) పొడి కలుపవలెను. ఇట్లు పులుసుపెట్టు కూరలో ఉప్పు కొంచెము హెచ్చుగా వేయువలసి యుండును. ఉడికించుటకు ముందుగ

కొంచెము పులునుపెట్టుచో ఉడుకుటవలన నందలి విటమిను C పోకుండ  
కొంతవరకు కాపాడునని కనిపెట్టబడెను. చింతపండు పులునుకు బదులు  
నిమ్మ, నారింజ, దబ్బి వగైరాల రసమును గూడ పిండవచ్చును. లేక  
గోను వగైరా పుల్లటి యాకులను మొదటనే చేర్చి యుడికించవచ్చును.  
పులుసుకూరల తాళిపులొ మొంతులు, కరివేపాకు కూడ చేర్చుట యను  
కూలము. పులునుపెట్టు కూరలలో యింనుక పసుపుపొడి చేర్చిన నారోగ్య  
కరముగ నుండును. బెల్లము చేర్చుటయు గలదు.

4. గుత్తికాయకూర:— పంక, బీర, దొండ మొదలగు  
కొన్ని జాతుల కాయలను ముచికవద్ద కొంత పట్టుండునట్లు నాలుగు లేక  
అరు చీలికలుగ జరిగి చీలికలవద్ద క్రిందివిధముగ దయారుచేసిన మసాలా  
పొడుమునుపెట్టి అరిటి లేక తాటి తడ పతో కట్టి చ మ రు లో  
చేసి మృగ్గనిచ్చిన దినుట కింతుగ నుండును. 1 వీసె కూరకాయలకు  
కావలసిన మసాలా పొడుమునకు 2 తులముల కందిపప్పు, 2 తులముల  
పెంగపప్పు, 2 తులముల మినపపప్పు,  $\frac{1}{2}$  తులము మిరపకాయలు, 2  
తులముల ధనియాలు వీనిని పొడిగావే దోరగా వేచి 4 తులముల కొబ్బెర  
తురుసుతోను, మమారు 2 తులముల ఉప్పుతోను జేర్చి పొడుముచేయవలెను.  
2-3 గిద్దల(4-5 బొప్పెల)చదురులొ పైనిచెప్పినట్లు మసాలాపొడి కూరి  
కట్టిన కాయల నిండువేసి మందాగ్నిపై మమారు 3 గంట మృగ్గనియవలెను.  
ఉప్పు యొక్కయు, మసాలాద్రవ్యముల పరిమితియు కూరదినుసు లందలి  
వీటి పరిమితినిబట్టి కూర్చుకొనవలసియుండును. ఇట్టి కూరలకుగూడ కొంతగ

పులుసుపెట్టుట గలదు. ఇందుకు కొంచెము చింతపండు గుఱ్ఱము మసాలా పొడితో కలుపవచ్చును. కరికేపాకు తేరిన శాగుగ నుండును.

5. వేపుడుకూర:— 1 పీచె వంగ, బీర, బెండ, మొదలగు కూరగాయలను ముక్కలుగ దరిగి యొక బూరెలమాకుడులో 3-4 గిడ్డెల (6-8 బొప్పెల)చమురు(నేయి లేక నేయి, నూనె మిశ్రణము)వేసి కాగిన పిమ్మట నందు కూరముక్కలను వేసి మెత్తబడినపిమ్మట పైని గుత్తికాయ కూరకు వరిసే తయారు చేసిన మసాలాపొడి కొంచెము పైనిచిల్లి కదుపుచు వేయించవలెను. లేను తక్కువగ నుండుటచే ముక్కలు బాగుగ మ్రగ్గు పని తోచినచో మొదట కొంతసేపు మూతపెట్టి యుంచవలెను. చేను, బంగాళాదుంప మొదలగు దుంపలను ముందుగ మడుకబెట్టి యిట్లు వేచిన గాని బాగుగ నడుకకపోవచ్చును. వేపుడుకూర ముక్కలతో ఉల్లి పాయ ముక్కలను గూడ చేర్చవచ్చును. వీనిని కూర ముక్కలను వేయక ముందే వేగిన పొపులో ముందుగ వేసి కొంత వేగిన లేక ఉడికిన పిమ్మట కూరముక్కలను వేయవలెను.

6. వేపుడుబిళ్లలు (వథువెల్):— అరటికాయ, పెండలం, బంగాళాదుంప మొదలగు దుంపజాతులను పలుచని బిళ్ళలుగ దరిగి మిర్చి, ఉప్పు, తేలకర్ర వీనిని కొంచెము నీటితో మెత్తగ నూరి యా ముక్కల నందుపొదిపి చమురుతో కరకరలాడునట్లు వేయించవలెను. ఎండించి నిలువ యుంచిన దోస, బుడమ వగైరా వరుసలను గూడ నిట్లు వేచి తినవచ్చును.

7. బజ్జీలు:— పైని చెప్పిన దుంపజాతుల బిళ్ళలను బీర, వంగ మొదలగు కూరగాయల బిళ్ళలను తగినంత ఉప్పు, కారము, తేలకర్ర వీనిని

నూరి కలిపిన పెనగ, మినప లేక గోధుమపిండి లేక వీని మిశ్రణములను నీటితో గుత్తముగా కలిపి యా చోవిలో నీముక్కలనుంచి చమరుతోవేసి వేచవలెను. చోవిలో కారమునకు బడలు బెల్లము లేక చక్కరను కలుపుటయు గలదు.

8. బోండాలు:— ఉరలగడ్డ మొదలగు దుంపలనుడికించి నలిపి దానితో పచ్చిమిర్చి, అల్లము, ఉల్లి మొదలగు ద్రవ్యములను తగిన ఉష్ణము చేర్చి ఉండలుగచేసి పైవిధమున దయారు చేసిన చోవిలోముంచి చమరున నేచి తయారుచేయుదురు. కొన్ని కూరగాయలను, గోబి, పూగోబి మొదలగు నాకుకూరలను దురిమి బోండాలోని పూర్ణముందు జేర్చుటయు గలదు.

9. శాకోదనము:— సామాన్యముగ కూరలను ముఖ్యముగ నిగురుకూరలను అన్నముతో కలుపుకొని తిందురు. ఇందుకుబడలు కూర నుడుక బెట్టుటలోనే కొన్ని వియ్యమును మారిత్రమే గాని వియ్యమును, (పెనర, కందిలేక పెనగ) పప్పునుగాని చేర్చి కొంచెము హెచ్చు చమరుతో తాలింపు వేయుటవలన తయారుచేయబడును. కూరముక్కలను వేచి ఉడికించిన యన్నముజేర్చి పోపు వేయుటయు గలదు. వాంగీభాత్, బటాటాభాత్ మొదలగున విట్లు తయారు చేయబడునవే. వీని తాలింపునందు జీడిపప్పు, వేరుపెనగపప్పు లేక బాదంపప్పును చేర్చుటకూడ గలదు. కారమువేయ కుండ పాలు, బెల్లము లేక చక్కర చేర్చి ఇందు ఏలకులు, మిరియాలు, అవంగాలు మొదలగు వానిని జేర్చుటయు గలదు.

10. పచ్చడి:—వంగ, దోసమొదలగు కూరగాయలను నిప్పుపై కాల్చిగాని ముక్కలగు గోనీ యడికించి గాని తగినంత ఉప్పుచేర్చి ఇసుక కూరవలెనే తాలింపు పెట్టవలెను. చేతితో నలిపిన ముద్దగాకపోవునో శోటిలో నలుగగొట్ట వచ్చును. లేక ముందు పచ్చి ముక్కలను గట్టి యుచికించవచ్చును. అకు కూరలను ముందు కొంచెము చమురుతో నేచి తాలింపు ద్రవ్యములను వేరుగ నేచి పిమ్మట రెంటిని చేర్చి దబ్బవలెను. ఇట్లు తఱుగు చేయబడు పచ్చడిగా నూనె అల్లము వగైరాలను చేర్చ వచ్చును. తెల్లము చేర్చుటయు గలదు.

11. పులుసుపచ్చడి:—పై చెప్పినట్లే కాల్చిన వంగ, దోస మొదలగు కూరగాయలను గాని ఉడికించిన ముక్కలను గాని ముందు నడికించిన చిక్కని చింతపండు గుడ్డలతో వేసి ఉప్పును తేర్చి తాలింపు పెట్టవలెను. ఈ తాలింపులో మెంతులను గూడ చేర్చవలెను. నువ్వున కొరకు కరివేపాకు, కొత్తిమీరి లేక ఇసుకను, లేక ఉల్లిని తేర్చవచ్చును.

12. కూటు:—ఇది పచ్చడి వలెనైన కూరముకీ, అను కొంత పెనగ లేక కందిపప్పును చేర్చి కొంచెము కరివేపండు పులుసుతో నడికించి తాలింపు వేసి దక్షిణాదిని దియ్య కొంచెము నొక విధమున నువ్వున వేసి వంటిది. ఇందు కొద్దెంకొడును కూడ చేర్చుట గలదు.

13. పెరుగుపచ్చడి:—ఉడికించిన ముక్కలను లేక కాల్చిన గాయలను నలిపి లేక పిసికి పెరుగులో వేసి కొంచెము పప్పు, పసుపు చేర్చి తాలింపు పెట్టవలెను. ఈ తాలింపులో మెంతులు చేర్చుట యుక్తము.

**పులుసు:—** సామాన్యపు పులుసును, పప్పుపులుసును (కొళంబు) తయారుచేయుటలో పలుకాతుల కూరగాయముక్కులు చింతపండుపులుసుతో చేసి యుడికింపబడు చుండును. తరుచుగ నిండులకు వంగ, బెండ, ఆనగ, గుమ్మడి, చిరుగడదంప, మానగకాయ, తోటకూర కాడలు, బచ్చలికాడలు వి యశకులముగ నుండును. తోటకూర మొదలగు ఆకుకూరలును నిట్లుపయోగింపబడు చుండును. పుల్లగనుండు గోంగూర మొదలగువానితో పులుసు చేయునపుడు చింతపండు అవసర ముండదు.

**15. మజ్జిగపులుసు:—** ఇందులో నేయుటకు వంగ, సీమవంగ, బెండ, ఆనగ, చేమ, బంగాళాదుంప మొదలగు తీపీలేని కూరదీనులు మాత్రమే యశకులములు.

**16. చూరు:—** చూరును తయారు చేయుటకు చింతపండుకు బదులు పుల్లగనుండు సీకాయాకు, సీమవంగ కాయలు, నిమ్మ కాయలరసము కూడ ఉపయోగింపబడు చుండును.

**17. వడియములు:—** బూడిదగుమ్మడి, నల్లేరు మొదలగు కొన్నికాతులను ముక్కులుగగోసి గాని యల్లెగాని నలుగగొట్టిగాని కొంత రుబ్బిన మినుపిండితో కొంచెము ఉప్పు, కారముచేర్చి వడియములుగ బెట్టి పిమ్మట చమరులో వేచి తిననగును.

**18. వరుగులు:—** వంగ, దోస మొదలగు కొన్ని కాతులకు పండ్లకారిన లేక ముదిరిన పిమ్మట పలుచని చీకడుగజేపి యెండబెట్టి నిల్వ

యంది కావలసినపుడు మరల నానబెట్టి కూరగ చేసి గావి పులుసుతో చేసి యుడికించిగాని తినవచ్చును. బెండ, గోరుచిక్కుడు మొదలగువాని విల్లెండ బెట్టి తయాతు చేసిన వరుగును ఉప్పు, కారము రొచి వేచి తినవచ్చును. కూరదీనునుల విల్లెండమాలమున కుష్కింప జేయుటకు బదులు ఉష్ణవాయు సహాయమున కీక్రముగను అందలిసారము అంతగా చెడకుండగను తయారు చేయగలుగు శోషకయంత్రములు ( Dehydrators ) కూడ కనిపెట్టబడి పనిస్తూరి సంగ్రాహమున విరివిగ నుపయోగమునకు వచ్చెను.

పెద్దఉసిరి, రాచఉసిరి, ఎర్రగోగు పువ్వుకోకములు, పచ్చిమామిడి కాయలు, నారింజకాయలు, నిమ్మకాయలు, మాదీఫలము మొదలగు వాని ముక్కలునుడికించి చక్కెరను లేక బెల్లమును, కొన్ని పరిమళద్రవ్యములను చేర్చి మారబ్బాలు (వీనిని లీప్ యూరుగాయలనవచ్చును.) గ తయారు చేయవచ్చును. ఈ విషయమయి పండ్లు 2, 3 శ్రాగములందు విత్తలముగ వ్రాయబడెను.

## 11. ఉడికించకుండగ తయాతుచేయునవి.

1. పచ్చడిబద్దలు :— మామిడికాయ, నక్కదోసకాయ మొదలగువానిని చీలికలుగ లేక పలుచని బిళ్ళలాగదరిగి ఉప్పువేసి యింనుక కారమును, జీలకర్రనుమారి గలిపి యూరజేసి తినుటగలదు, స్వతస్సిద్ధముగ పులుపులేని వీర, మోలుదోస, అల్లము, మామిడల్లము, ముల్లంగి, గాజర మొదలగువానిముక్కల నూరవేయుటకు నిమ్మకాయరసము చేర్చవలసియుండును.

2. పచ్చడి:— వీర, దోస మొదలగు కాకుల పచ్చిముక్కలను రుబ్బి అండు ఉప్పు, పచ్చిమిర్చి, అల్లము లేక ఉల్లి, అవసరమగుచో నిమ్మ



కాయరసము చేర్చిన తినుట కింపుగనుండును. ఇట్లు నూరిన ముద్దలో తాలింపు పెట్టినను వేట్టవచ్చును. 2 తులముల తోటకూర ఆకులు, 1 తులము తులసిఆకు, 6 తులముల వీరకాయ లేక పొట్లకాయ ముక్కిల్ల కలిపి నూరిన పచ్చడి చాల యోగ్యవంతముగ నుండునని లేకరి యను భవము. దీనితో కొంత పెరిగికాయ లేక పండు గుజ్జను గాని పచ్చి లేక గోర మామిడికాయను కలిపి రుబ్బిన రుచివంతముగనుండును. ఉప్పు వేయుట మాని లేక లేక, బెల్లము లేక యరటిపండ్లో లేక సపోటాపండ్లో జేర్చినను ఆకర్ష వంతముగ నుండును.

3. పెరుగుపచ్చడి:— నీనువంగ, కాబేడీ, ముల్లంగి మొదలగు ఒక విధమగు వాసన వేయ జాతుల ముక్కలను పెరుగులో వేసి ఉప్పు, కారము జేర్చి యల్లగాని తాలింపు పెట్టి గాని తినుటకు వీలగును. ఆయోగ్యవంతముగను నుండును.

4. ఊరు గాయలు :— దోస మొదలగు కొన్ని జాతుల కాయల పచ్చిముక్కలను ఉప్పు, కారము, మాసె తగ్గరాలను జేర్చి కొంతకాలము వరకు నిల్వ యుండునట్లు చేయవచ్చును. మామిడి, విమ్మ, దబ్బి, నారింజ మొదలగు జాతుల కాయల నూరుగాయగ తయారు చేయు విధానములు పండ్లు—2, 3 భాగములందు చెబుపబడెను.



## 3 వ అనుబంధము.

కూరదీనునులను గురించిన సారస్వతము.

- 1 Manual of Gardening in India - Firminger
- 2 Health Bulletin No. 23-Govt. of India
- 3 Season and Crop Reports, Madras
- 4 The Villagers's Guide 1936
- 5 Do. Do. 1943
- 6 Notes by the Plant Pathologist, Agrl. Res. Station  
Samalcot
- 7 వస్తునివృత్తికాళిక
- 8 A new variety of Dolichos lablab by K. K. Nambiar,  
the Madras Agrl. Journal, April 1943
- 9 వస్తునివృత్తిక
- 10 Cucurbits-Leaflet No. 108, Madras Agrl. Dept
- 11 Church's Food Grains of India
- 12 Cabbage seed production, by U. Narasingarao-Madras  
Agrl. Journal. Vol. XXXII-P. 215-216
- 13 Man's Food Unveiled, by M. K. Pandurangam
- 14 Indian Farming, July 1941
- 15 Notes by the Govt. Mycologist
- 16 Chemistry and physiology of the betel vine and  
commereial bleaching of the leaves-H. Mann
- 17 Health Bulletin No. 24. Govt. of India
- 18 Cultivation of Colocacia, by M. Gopalakrishna-Madras  
Agrl. Journal, Vol. III, P. 127-129
- 19 The cultivation of Elephant foot yam, Madras Agri.  
Journal, Nov. 1935

- 20 A Note on Potato eultivation by F. N. Butcher, Madras  
Agrl. Journal, Vol. XI-P. 281
  - 21 The Story of the Potato, by C. Dorasami Ayyar, Madras  
Agrl. Journal, June 1938
  - 22 International Review of Agriculture, June 1932
  - 23 Press note in the Hindu, 16 th Feb. 1944
  - 24 The Potato, by P. S. Pardhasaradhi Ayyangar, - the  
Illustrated Hindu, 7 th Sep. 1930
  - 25 Potato storage in the Central Provinces- Agriculture  
and Live Stock, Vol. I-4
  - 26 Mango ginger, by A. Sankaram-Madras Agrl. Jour-  
nal, June 1942
  - 27 Manual of Agriculture, by N.-G. Mukherjee
  - 28 The Sweet potato - Bulletin No. 999, Dept. of Agrl.  
U. S. A.
  - 29 The Rhodesia Agrl. Journal, August 1922
  - 30 The Madras Agricultural Journal, Vol. X, P. 66
  - 31 The Agricultural Gazette, New South wales, Sept. 1932
  - 32 Analyss by the Govt. Agrl. Chemist, Coimbatore
-

# 4 వ అనుబంధము. అనుక్రమణిక.

	పుట.		పుట.
అంబాళము	261	ఉసిరిక (పెద్ద)	254
అదవికంద	407	ఉసిరిక (రాచ)	255
అత్తి	259	ఉస్తీ	219
అనుపచిక్కుడు	113	ఎండిన్	259
అనుము	113	ఎర్రగోగు	268
అప్పాలచిక్కుడు	199	ఎర్రపెండలము	421
అరటి	226	కంద	348
అల్లము	385	,, (తియ్య)	351
అవిసె	329	,, (చేశవాళి)	350
ఆకుదొండ	224	కందమాలమ్మ	409
ఆగాకర	184	కంది	113
అదొండ	224	కత్తెరవంగ	114
ఆనగ.	131	కమ్మికో	256
అర్బిచోక్ (బంతి)	293	కరిచేప	335
అవ	301	కలివి	261
ఈడె	253	కాకర	185
ఉత్తరణి	310	కొడిదొండ	172
ఉరలగడ్డ	267	కామంచి	115, 310
ఉలపచిక్కుడు (తీగ)	200	కుక్కగొడుగు	505
ఉల్లి	301, 380	మారపుచ్చ	153
ఉల్లి (పీను)	303	మారమిరప	85

	పుట.		పుట.
కొత్తిమీర	299	చింత	251
కొబ్బెర	249	చిక్కుడు (అనుప)	113
కొయ్యతోటకూర	314	,, (పెద్దనీమ)	111
కోవిల	124	,, (మొక్క)	104
కోనుగడ్డ	280	,, (మొక్క అనుప)	
గలిశేరు	325	సెం. 1428)	114
గాజర	400	,, (అప్పల)	199
గురుగు	309	,, (గోలకొండ)	201
గుత్తిరీర	123	,, (చంబ)	202
గుమ్మడి (కుటుంబము)	100	,, (తీగ)	197
గుమ్మడి (తియ్య)	136	,, (తీగ అనుప)	198
,, (పెద్ద)	140	,, (తీగ ఉలవ)	200
,, (బూడిద)	149	,, (వల్లెరు)	202
,, (నీమ)	146	,, (మాగు)	203
,, (మార్చి)	140	,, (తియ్యపు)	198
గోగు	267	చిన్న గోలి	275
,, (ఎర్ర)	268	చిన్న పూగోలి	288
,, (దేశవారీ)	267	చిన్న దొండ	173
,, (పుల్ల)	268	చిరుగడము	409
గోలి	231	చిలకతోటకూర	309
,, (చిన్న)	282	చిలగడము	409
చంబచిక్కుడు	202	చుక్కకూర	275
చక్కెరవర్తికూర	274	చెంచలి	323
చారకండ్	358	,, (పులి)	224

	పుట.		పుట.
చేమ (తెల్ల)	341	దుంపకవ	395
చేమ (నల్ల)	341	దుంపగోబి	397
టర్నిష్	395	దుంప సెలరీ	404
తంపెన	511	దుక్క పెండలము	429
తమలపాకులు	319	దేశవాళీగోగు	267
తామర	225	దేశవాళీదొండ	173
తామరతూండ్లు	327	దేశవాళీదోస	157
తియ్యకండ	351	దొండ	171
తీగలనుపచిక్కుడు	198	„ (కాకి)	174
తీగచిక్కుడు	197	„ (చిన్న)	173
తీగబచ్చలి	312	„ (దేశవాళీ)	173
తీయమిరప	85	„ (పెద్ద)	174
తుక్కురులెండ	311	„ (బొబ్బిలి)	174
తులసి	299	„ (వేలి)	153
తూటికాడ	326	దోస పండిరి లేక పెద్ద	159
తెల్లచేమ	341	దోస (ములు)	156
తెల్ల పెండలము	421	„ (నక్క)	157
తోటకూర	263	నక్కదోస	157
„ (కొయ్య).	314	నక్కర	387
„ (చిలక)	309	నల్లచేమ	441
„ (పెద్ద)	266	నల్లర	326
„ (ముండ్ల)	309	నల్లరుచిక్కుడు	202
„ (మొక్క)	265	నారదబ్బ	253
కబ్బ	253	నారింజ	253

	పుట.		పుట.
నిన్న	253	తూగోరి	286
నీడచేమ	407	" (చిన్న)	288
నీటిశాదం	216	పెండలము	420
నీడలి	301	పెండలము (కాయ)	422
నున్నదీర	123	పెద్దఉసిరిక	244
నూగుచిక్కుడు	203	పెద్దగుమ్మడి	140
నూలుకోలు	397	" తక్కులి	337
నెలి	337	" తోటకూర	266
నేతిదొండ	183	" దోస	159
నేతిదీర	123	" దొండ	268
నేలములక	114	" నెలి	337
పందిరిదోస	159	" పెండలము	421
పణతపాల్ల	168	" బొడ్డ	260
పనసక	244	" బచ్చలి	312
పనుపు	389	పాల్ల	163
పాపిట	260	" (పణత)	168
పాయిల, పావిల	323	పాటిచిక్కుడు	104
పావలి	323	పొన్నగంటికూర	321
పిలిపీచర	315	బంగాళాదుంప	367
పుచ్చ(కూర)	153	బంతిలర్పిచోక్	293
పుట్టకోక్కు	305	బట్టానీ	211
పుదీనా	318	బచ్చలి (పెద్ద రేక తీగ)	313
పులిచింత	304	" (మట్టు)	272
పులిచెంచలి	304	బలును	334
పుల్లగోగు	265	చియ్యపుచిక్కుడు	198
పుల్లప్రబ్బలి	275	చిలింది	8
పుల్లబచ్చలి	275	చీర	121

	పుట.		పుట.
బీర (గుత్తి)	123	మేడి(కాక)	260
" (మనస్)	123	మోహనము	412
" (నేతి)	123	లవంగచిక్కుడు	214
బుడమ	221	లెట్టూను	289
బూడిదగుమ్మడి	149	లెమాచిక్కుడు	110
బొడ	259	వంగ	49
" (పెద్ద)	260	" (కత్తెర)	114
బొప్పిలిదొండ	149	వాక	261
బొప్పాయి	246	వాకుడు	220
బొమ్మకిచిక	408	వామ	300
మట్టిబచ్చలి	272	వెలగ	250
మాడిఫలం	253	వెల్లులి	383
మామిడి	245	షీకాయ	332
మామిడల్లము	386	ఫరస్వరీఅట	322
మిరప	85	సారుకంద	358
మొండలొట్టకూర	309	సిరుగడం	409
మునగ	240, 331	సీమగుమ్మడి	146
ములుదోస	158	సీమచిక్కుడు (పెద్ద)	111
ముల్లంగి	390	సీమపిల్లిపీచర	315
మొక్కతనుపచిక్కుడు	112	సీమవంగ	74
మొక్కజొన్న	113	మూర్యగుమ్మడి	146
మొక్కచిక్కుడు	104	వెలరీ	290
మొక్కలొట్టకూర	265	సోత్ర	300
మేడి	259		



# రావుసాహెబ్ గోపటి జోగిరాజుగారి

## వ్యయసాయగ్రంథములు.

1. తృణధాన్యములు-మొదటిభాగము:- వెల రు 1-12-0
2.       ,,       రెండవభాగము:-       వెల రు 2-0-0
3. కాయధాన్యములు:-       వెల రు 1-0-0
4. చమురుదీనుములు:-       వెల రు 1-12-0
5. చెరుకు, ఇతరచక్కెరపంటలు, పిష్ట  
      ద్రవ్యములు:-       వెల రు 1-12-0
6. పండ్లు-మొదటిభాగము:-       వెల రు 1-4-0
7. పండ్లు-రెండవభాగము:-       వెల రు 1-4-0
8. పండ్లు-మూడవభాగము:-       వెల రు 1-4-0
9. పండ్లదీనునులను నిల్వచేయుట:-       వెల రు 0-6-0
10. వ్యవసాయశాస్త్రప్రధమపాఠములు:-       వెల రు 1-4-0
11. ఉద్యానకృషిప్రధమపాఠములు:-       వెల రు 1-8-0

కొక్కమిచ్చి ఒకేసారిగొను పుస్తకముల వెల రు 100 లకు మించుచో నూటికి రు 25 ల చొప్పున ధర తగ్గించబడును. యిదివరలో యితరుల తక్కువ వెల పుస్తకములు కొనినవారికి చేయబడిన సదుపాయములు (Concessions) అన్నియు రద్దుచేయబడినవి.

పై గ్రంథములు వలయువారు

“మానేజరు, గ్రామసేవ్వాసెస్,

కొండవరం, తూర్పుగోదావరిజిల్లా” అని వ్రాయవలెను.



